

Wainer de Andrade Nether

**ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRANSITO A PARTIR DAS
INTERVENÇÕES REALIZADAS NA RODOVIA BR-251/MG ENTRE
2011 E 2015**

Brasília

2017

Wainer de Andrade Nether

**ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRANSITO A PARTIR DAS INTERVENÇÕES
REALIZADAS NA RODOVIA BR-251/MG ENTRE 2011 E 2015**

Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização
em Operações Rodoviárias do Departamento de
Engenharia Civil do Centro Tecnológico da
Universidade Federal de Santa Catarina como
requisito para a obtenção do Título de Especialista
em Operações Rodoviárias
Orientador: Prof.^a Dr.^a Lia Caetano Bastos

Brasília

2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Nether, Wainer de Andrade Nether
ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO A PARTIR DAS
INTERVENÇÕES REALIZADAS NA RODOVIA BR-251/MG ENTRE 2011 E
2015 / Wainer de Andrade Nether Nether ; orientador,
Prof.^a Dr.^a Lia Caetano Bastos Bastos, 2017.
70 p.

Monografia (especialização) - Universidade Federal de
Santa Catarina, , Curso de Especialização em Operações
Rodoviárias, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1.análise global de acidentes. 3. BR-251/MG. 4.
avaliação das condições gerais de segurança viária, volume de
tráfego e patologias. 5. principais programas e
intervenções que buscam mitigar os acidentes. 6.
trafegabilidade, acidentes e patologias na BR-251/MG. I.
Bastos, Prof.^a Dr.^a Lia Caetano Bastos. II. Universidade
Federal de Santa Catarina. Especialização em Operações
Rodoviárias. III. Título.

Wainer de Andrade Nether

**ANÁLISE DOS ACIDENTES DE TRANSITO A PARTIR DAS INTERVENÇÕES
REALIZADAS NA RODOVIA BR-251 ENTRE 2011 E 2015**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Especialista em Operações Rodoviárias” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Especialização em Operações Rodoviárias

Brasília, 22 de junho de 2017.



Prof.^a Dr.^a Ana Maria Benciveni Franzoni

Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:



Prof.^a Dr.^a Lia Caetano Bastos

Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.^a Dr.^a Ana Maria Benciveni Franzoni

Membro

Universidade Federal de Santa Catarina

Aos meus Pais, fonte de inspiração; À minha
esposa e filhos pelo apoio e carinho. Dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me proporcionar força, saúde e superação nos momentos de dificuldades ao longo do percurso.

Aos colegas da Polícia Rodoviária Federal – PRF, que contribuíram com dados importantes para o enriquecimento do trabalho.

Ao Departamento Nacional de Infraestrutura Terrestre – DNIT, que me proporcionou a oportunidade de busca pela sabedoria e ampliação de conhecimentos.

A Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, seu corpo docente e administrativo, que oportunizaram o compartilhamento do conhecimento.

A minha Orientadora, pelo suporte, correções e incentivo.

E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para minha formação, meu muito obrigado.

A Vida é uma aprendizagem diária. Afasto-me
do caos e sigo um simples pensamento:
Quanto mais simples, melhor!

(José Saramago)

RESUMO

O presente trabalho trata de uma análise global de acidentes ocorridos na rodovia BR-251/MG nos anos de 2011 a 2015. Apresenta uma avaliação das condições gerais de segurança viária, volume de tráfego e patologias, por meio de tabelas e figuras, por se tratar da rodovia com maior número de acidentes sob a circunscrição do DNIT norte mineiro. Nesse sentido tem-se a seguinte pergunta de pesquisa: Qual a eficácia das intervenções realizadas na rodovia BR 251 quanto ao número de acidentes? O objetivo geral foi o de analisar a ocorrência dos acidentes de trânsito a partir das intervenções realizadas na rodovia BR251 visando verificar sua eficácia na redução dos mesmos. O método empregado foi o de pesquisa aplicada, exploratória, bibliográfica e estudo de caso. Assim, destacou-se os principais programas e intervenções que buscam mitigar os acidentes e salienta a importância do aumento nos investimentos para continuidade dos serviços de manutenção e sinalização da rodovia em destaque. Por fim, apresentou propostas de ações com o objetivo de minimizar os problemas de trafegabilidade, acidentes e patologias na BR 251/MG.

Palavras-chave: Segurança viária; Trafegabilidade; Manutenção Viária.

ABSTRACT

The present work deals with a global analysis of accidents occurred on the highway BR-251 / MG in the years 2011 to 2015. It presents an evaluation of the general conditions of road safety, volume of traffic and pathologies, through tables and figures, by themselves To treat the highway with the greatest number of accidents under the DNIT northern mining district. In this sense, the following research question is asked: How effective are interventions on the BR 251 highway regarding the number of accidents? The general objective was to analyze the occurrence of traffic accidents from the interventions carried out on the BR251 highway in order to verify their effectiveness in reducing them. The applied method was applied research, exploratory, bibliographical and case study. Thus, the main programs and interventions that seek to mitigate the accidents were highlighted and emphasizes the importance of the increase in investments for the continuity of the maintenance and signaling services of the highway. Finally, it presented proposals of actions with the objective of minimizing the problems of trafficability, accidents and pathologies in BR 251 / MG.

Keywords: Road safety; Trafficability; Maintenance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – População BR-251/MG – Extensão: 328,8km	31
Figura 2 – Locais de Redução do Número de Acidentes após intervenções na BR251/MG ...	42
Figura 3 – Locais de Aumento do Número de Acidentes após intervenções na BR251/MG ..	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População por limites de municípios das rodovias federais circunscritas à Unidade Local Montes Claros/DNIT	30
Tabela 2 – Número de Acidentes Anuais por Índice Crítico de Referencia na BR 251/MG...	32
Tabela 3 – Média de Acidentes por km.....	32
Tabela 4 – Número de acidentes por município (2011 a 2015) na BR 251/MG.....	33
Tabela 5 – Evolução de Acidentes nos Locais de Rodovia com Implantação SH – BR Legal.	34
Tabela 6 – Evolução de Acidentes nos locais de Instalação dos REV	36
Tabela 7 – Evolução de Acidentes nos Locais, antes e depois, da Rodovia Restaurada.....	37
Tabela 8 – Evolução de Acidentes Localizados na BR-251/MG	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DNIT	- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SREMG	- Superintendencia Regional do DNIT em Estado de Minas Gerais
BR	- Brasil
MG	- Minas Gerais
DPRF	- Departamento de Polícia Rodoviária Federal
UL	- Unidade Local
PNCT	- Plano Nacional de Contagem de Tráfego
PNCV	- Plano Nacional de Controle Eletrônico de Velocidade
VMD	- Volume Médio Diário de Veículos
REV	- Redutor Eletrônico de Velocidade
PBTC	- Peso Bruto Total da Composição
PU	- Perímetro Urbano
DNER	- Departamento Nacional de Estradas e Rodagens
CREMA	- Contrato de Restauração e Manutenção Integrados
BIRD	- Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
BID	- Banco Interamericano de Desenvolvimento
CGPERT	- Coordenação Geral de Operações Rodoviárias
DIR	- Diretoria de Infraestrutura Rodoviária do DNIT
PIAF	- Posto Integrado Automatizado de Fiscalização
PROCREMA	- Programa de Contratação, Restauração e Manutenção por Resultados de Rodovias Federais Pavimentadas
DENATRAN	- Departamento Nacional de Trânsito

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	OBJETIVOS.....	16
1.1.1	Objetivo Geral	16
1.1.2	Objetivos Específicos.....	16
1.2	JUSTIFICATIVA DO TRABALHO	16
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICO	18
2.1	ACIDENTE DE TRANSITO	18
2.2	TIPOS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO	18
2.3	SEGURANÇA VIÁRIA.....	19
2.4	DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA VIÁRIA	19
2.4.1	Redutores Eletrônicos de Velocidade – VER.....	19
2.4.2	Barreira New Jersey ou Barreira de Concreto	20
2.4.3	Sinalização Vertical.....	20
2.4.4	Sinalização Horizontal	21
2.4.5	Tachas Refletivas.....	22
2.5	PROGRAMAS E CONTRATOS PARA SEGURANÇA VIÁRIA.....	22
2.5.1	PATO – Plano Anual de Trabalho e Orçamento.....	22
2.5.2	Obras de Restauração	23
2.5.3	Programa de Sinalização nas Rodovias Federais – PROSINAL	23
2.5.4	Contratos de Restauração e Manutenção Integrados - CREMA.....	24
2.5.5	Programa BR-Legal	25
3	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	27
3.1	TIPO DE PESQUISA.....	27
3.2	COLETA DE DADOS	28
4	ESTUDO DE CASO: BR 251/MG – ANO 2011 A 2015	29

4.1	ÁREA DE ESTUDO	29
4.2	ANÁLISE DESCRITIVA DAS CONDIÇÕES GERAIS E DOS ACIDENTES NA UNIDADE LOCAL DO DNIT MONTES CLAROS – SREMG – BR 251/MG	31
4.3	INTERVENÇÕES PARA SEGURANÇA VIÁRIA NA RODOVIA BR 251/MG...	33
4.3.1	Programa BR-Legal	33
4.3.2	Sinalização Viária na BR-251/MG.....	34
4.3.3	Redutores Eletrônicos de Velocidades na BR-251/MG.....	35
4.3.4	CREMA na BR-251/MG.....	36
4.4	CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRECHO ANALISADO.....	38
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	47
5.1	CONCLUSÕES.....	47
5.2	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	48
	REFERÊNCIAS	49
	APÊNDICE B – LEVANTAMENTO DO NÚMERO DE ACIDENTES POR KM DOS MUNICÍPIOS COM MAIOR NÚMERO ABSOLUTO (2011-2015)	53
	APÊNDICE C – CONCENTRAÇÃO DE ACIDENTES E INTERVENÇÕES DE ENGENHARIA POR QUILOMETRO	57
	APÊNDICE D – CONTAGEM DE TRÁFEGO	61
	APÊNDICE E – RELATÓRIO DE PESAGEM.....	67

1 INTRODUÇÃO

A infraestrutura viária federal brasileira é de responsabilidade do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, cuja Missão Estratégica, é implementar a política de infraestrutura de transportes contribuindo para o desenvolvimento sustentável do país (Da Silva, 2017).

Neste contexto, através da ampliação da malha viária federal, da elevação do nível de serviços das vias, bem como, assegurando a manutenção desta malha viária e contribuindo para a segurança dos usuários, que são realizadas intervenções pontuais e/ou em toda extensão das vias, através de serviços e obras de manutenção, melhorias, implantação de dispositivos de controle e de segurança.

Dentre a malha viária federal, encontra-se a rodovia BR-251/MG, no norte de Minas Gerais, onde o presente trabalho aborda análise dos acidentes de trânsito, a partir das intervenções realizadas nessa rodovia, entre os anos de 2011 e 2015.

A BR-251/MG é uma rodovia transversal brasileira. Ela estende-se de Ilhéus na Bahia até Cuiabá no estado do Mato Grosso, sendo a única rodovia transversal que corta o Distrito Federal. O total de sua extensão é de 2.468km nos quais 1.753,6km encontram-se sem asfalto ou sem implantação.

Dos trechos já implantados da BR-251/MG, o mais utilizado, é o que liga Montes Claros/MG à BR-116/MG (Rio – Bahia), em uma extensão de 328,8km.

Os dados, deste trabalho, estão apresentados em forma de tabelas e gráficos, incluindo uma avaliação das condições gerais da segurança viária na BR-251/MG considerando tratar-se da rodovia com o maior número de acidentes, maior volume de tráfego e patologias, sob a circunscrição do DNIT no norte mineiro.

Compõe o presente estudo a população, conforme dados disponíveis no site do IBGE (2015), para os municípios onde estão alocadas as rodovias federais da U.L do DNIT – Montes Claros, base 2015.

Está sendo apresentado, ainda, em arquivos anexos, as contagens de tráfego, volumétricas e classificatórias, das BR-251/MG obtidas de contador eletrônico, do DNIT (PNCT), instalado nesta rodovia, além de relatórios de pesagens realizadas de outubro a dezembro de 2015.

Operações de pesagem nestas rodovias, foram realizadas no ano de 2015, conforme relatórios disponibilizados no Apêndice E e verifica-se que 80% dos veículos pesados

apresentam excesso de peso e portanto, não sobem, não descem e não param como deveriam e, conforme os dados de acidentes deste trabalho, estiveram envolvidos em 72% dos acidentes na BR-251/MG, nestes 5 anos.

O presente estudo tem como objetivo, colher dados dos referidos trechos com alto índice de acidente, para assim analisar e propor novas medidas de segurança, que possa melhorar a segurança da população que transita por essa rodovia.

Dessa forma, tem-se a seguinte pergunta de pesquisa: As intervenções realizadas, na rodovia, foram eficientes para reduzir o número de acidentes na BR-251/MG?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a ocorrência dos acidentes de trânsito a partir das intervenções realizadas na rodovia BR251 visando verificar sua eficácia na redução dos mesmos.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar um levantamento bibliográfico pertinente ao tema;
- Conhecer os dados referentes aos trechos com altos índices de acidentes da rodovia BR251;
- Identificar as intervenções realizadas na BR 251 no período de 2011 a 2015;

1.2 JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

Na BR-251/MG, localizada no norte de Minas Gerais, segundo pesquisa realizada, ao longo dos anos de Na BR-251/MG, localizada no norte de Minas Gerais, segundo pesquisa realizada, ao longo dos anos de 2011 a 2015, no SIGER: Sistemas de Informações Gerenciais, da PRF, totalizaram 2.517 acidentes. Esta rodovia destaca por um tráfego intenso de veículos em pista simples, sendo em sua maioria veículos de carga, notadamente, 51,88% (DNIT, 2015).

Para além do volume diário de veículos e número elevado de acidentes, trata-se de uma rodovia inaugurada na década de 80 que apresenta, atualmente, problemas estruturais no pavimento, ou seja, trechos com deflexão do pavimento acima de 120, excesso de peso dos

veículos comerciais e a falta de manutenção estruturada. Essa falta de manutenção fez com que deformações plásticas permanentes e acentuadas, além de trincamentos e remendos localizados, estivessem presentes na rodovia, durante parte do período estudado.

Durante o período objeto deste estudo, notadamente 2011 a 2015, intervenções de manutenção objetivaram melhorar o nível de serviço e respectiva trafegabilidade da rodovia, bem como, a redução do número de acidente na BR-251/MG.

Diante deste contexto, justifica a elaboração do presente estudo visando diagnosticar os principais segmentos com maior incidência de acidentes de forma a aferir sucessos e fracassos, das intervenções realizadas na rodovia, no que diz respeito a redução do número de acidentes e, assim, propor ações para mitigar estes eventos e preservar a vida e o patrimônio dos cidadãos que trafegam pela BR-251/MG.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho foi desenvolvido em quatro capítulos conforme descrito abaixo.

O Capítulo 01 trata da introdução, onde consta a problemática do trabalho, os objetivos, a justificativa e a estrutura do mesmo.

No Capítulo 02 é abordada a fundamentação teórica, a qual apresenta conceitos de acidentes de trânsito bem como os programas e contratos para segurança viária.

O Capítulo 03 apresenta o Estudo de Caso realizado juntamente com o procedimento metodológico utilizado. No estudo de caso aborda-se, os acidentes ocorridos na rodovia BR-251/MG, com análises descritivas das condições gerais dos acidentes na Unidade Local do DNIT em Montes Claros. São analisadas as medidas intervencionistas incorporados na rodovia BR-251/MG, para diminuir os índices de acidentes, descrevendo os programas, bem como o programa BR-Legal, sinalização viária e a implantação de redutores eletrônicos-REVs.

Por fim, no Capítulo 05 são apresentadas as conclusões e recomendações para trabalhos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICO

2.1 ACIDENTE DE TRANSITO

O Manual de Termos Técnicos Rodoviários do DNER, define acidente de trânsito como a resultante da perda de estabilidade de um veículo, colisão entre veículos, pedestres e ou animais, com danos materiais, humanos e ao meio ambiente (DNER, 1997).

E ainda, de acordo com o Departamento de Trânsito do Distrito Federal, todo evento não premeditado de que resulte dano em veículo ou na sua carga e/ou lesões em pessoas e/ou animais, em que pelo menos uma das partes está em movimento nas vias terrestres ou áreas abertas ao público. Pode originar-se, terminar ou envolver veículo parcialmente na via pública (DETRAN/DF, 2007).

2.2 TIPOS DE ACIDENTES DE TRÂNSITO

Segundo a Associação Brasileira de Prevenção de Acidentes de Trânsito, a Colisão, abalroamento, tombamento, capotagem, atropelamento, choque com objeto fixo, são os tipos de acidentes adotados pelo DENATRAN. Entretanto, o DNIT utiliza uma classificação mais detalhada para os acidentes nas rodovias (ABPA, 2006).

Os acidentes ocorridos, em rodovia federal, são classificados em 14 categorias

- Colisão traseira
- Saída de pista
- Abalroamento lateral mesmo sentido
- Choque com objeto fixo
- Abalroamento transversal
- Atropelamento
- Abalroamento lateral sentido oposto
- Atropelamento de animal
- Capotagem
- Tombamento
- Colisão frontal
- Atropelamento e fuga
- Choque com veículo estacionado
- Outros tipos

2.3 SEGURANÇA VIÁRIA

Segundo Branco (1999), o conceito de segurança viária é utilizado para referir ao conjunto de medidas, disposições e normas existentes em relação à circulação de pessoas e automóveis pelas ruas e rodovias, com o objetivo de prevenir acidentes de trânsito aos sujeitos envolvido.

Segundo Cardoso,

“A segurança viária é atualmente uma das grandes preocupações dos administradores do sistema rodoviário, bem como da população em geral. Países desenvolvidos, como os da Europa Ocidental, Estados Unidos e Japão, já agem a cerca de quatro décadas na busca da qualificação de seus sistemas viários, quanto à segurança. Isto se deve a percepção dos elevados custos sociais inerentes aos acidentes de trânsito. Contudo, a realização de ações, que têm como objetivo a segurança viária, estão intensamente relacionados ao nível de conhecimento sobre os problemas referentes ao trânsito”. (Apud DNIT, 2007).

Finalmente, quando se leva em conta as ocorrências de acidentes sob um ponto de vista mais específico, verifica-se que a frequência e severidade dessas ocorrências estão diretamente ligadas às características dos elementos físicos que compõem o sistema de trânsito, que são: o elemento humano (condutores, passageiros dos veículos e pedestres), o veículo, e a via com o respectivo ambiente em que está implantada (JACQUES, 2016)

2.4 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA VIÁRIA

Dispositivos de segurança viária, segundo Branco (1999), são elementos projetados e instalados ao longo de vias, interseções, ramos e acessos. Seus principais objetivos são reter, manter ou redirecionar veículos desgovernados nas rodovias; evitar ou dificultar a interferência de um fluxo de veículos sobre o fluxo oposto; e, ainda, evitar que pedestres transponham locais sem segurança. A seguir tem-se a descrição de vários dispositivos.

2.4.1 Redutores Eletrônicos de Velocidade – VER

O REV – Redutor Eletrônico de Velocidade (PNCV, 2009) tem por objetivo o controle viário nas rodovias federais, mediante a disponibilização, instalação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos, com coleta, armazenamento e processamento de dados estatísticos e dados e imagens de infrações, de forma ininterrupta.

O controle de velocidade, em rodovia federal, dentre outras vias, tem por objetivo aumentar a segurança dos usuários. Em todo o mundo, diversos estudos comprovam as vantagens da redução da velocidade para um trânsito mais seguro.

2.4.2 Barreira New Jersey ou Barreira de Concreto

Dispositivo de proteção rígido e contínuo, implantado ao longo das rodovias, com forma, resistência e dimensões capazes de fazer com que veículos desgovernados sejam reconduzidos à pista, sem brusca redução de velocidade nem perda de direção, causando o mínimo de danos ao veículo, seus ocupantes e ao próprio dispositivo, de modo que os acidentes não sejam agravados por fatores como, por exemplo, saídas de pista, colisão com objetos fixos (árvores, postes, pilares etc.) e colisão frontal com veículos trafegando na pista de fluxo oposto (NORMA DNIT 109/2009 – PRO, 2009),

A superfície da barreira de concreto armado é composta por três planos, a saber: guia, rampa e mureta, destinados a receber os impactos dos veículos desgovernados, desacelerando-os e reconduzindo-os à pista, através de sua forma:

- ✓ guia: plano vertical;
- ✓ rampa: plano inclinado com ângulo de 55° com a horizontal; e
- ✓ mureta: plano inclinado com ângulo de 84° com a horizontal.

2.4.3 Sinalização Vertical

A sinalização vertical, assim como a horizontal, é adequada de forma a atender critérios que garantam condições mínimas de segurança viária em relação a sua visualização com o veículo em movimento na velocidade praticada na rodovia, de forma a proporcionar tempo hábil para tomada de decisões.

A sinalização vertical, confeccionada em material retrorrefletivo, atendendo a ABNT NBR 14644 - Sinalização vertical viária — Películas — onde não é permitido sob qualquer hipótese o uso de placas pintadas, no âmbito do Programa BR-LEGAL (BR-Legal, 2015).

Na elaboração do projeto são previstos o dimensionamento da fundação da sinalização vertical, informando o diâmetro, a profundidade e especificação do concreto compatível com o tipo de sinalização e suportes utilizados de acordo com as características do terreno.

Segundo o manual do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária do Br- Legal, a sinalização vertical composta por películas retrorrefletivas devem seguir um padrão de utilização em função do posicionamento do sinal na via terrestre para que os sinais possam ser claramente lidos pelos usuários. Esse padrão baseia-se na legibilidade dos sinais em função do tipo de película refletiva utilizada e luminância da placa de acordo com o posicionamento da mesma (BR-Legal, 2015).

O sistema de fixação, parafusos, arruelas, porcas e outros elementos metálicos são fornecidos em conformidade com a ABNT NBR 7397 - Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente - Determinação da massa do revestimento por unidade de área - Método de ensaio (DNIT, 2015).

2.4.4 Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal deve ser adequada de forma a atender critérios que garantam condições mínimas de segurança viária em relação a sua visualização com o veículo em movimento na velocidade praticada no trecho de forma a proporcionar tempo hábil para tomada de decisão do motorista.

A sinalização horizontal tem o objetivo de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego (DNIT, 2015).

A retrorrefletividade inicial é definida na ABNT NBR 14723 – Sinalização horizontal viária – Avaliação da retrorrefletividade, como sendo o valor da retrorrefletividade da demarcação avaliada até 15 dias após a aplicação na via, enquanto a retrorrefletividade residual é definida como sendo o valor da retrorrefletividade avaliada após um determinado período de tempo (BR-Legal, 2015).

2.4.5 Tachas Refletivas

As tachas são dispositivos auxiliares à sinalização horizontal, fixadas na superfície do pavimento. Consiste em um corpo resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas nas cores compatíveis com a marca viária (DNIT, 2015).

As cores dos catadióptricos estão estabelecidas no Código de Trânsito Brasileiro – Lei N° 9.503/97, em seu Anexo II – Resolução N° 160/04 – CONTRAN.

As tachas especificadas deverão atender aos requisitos estabelecidos na ABNT NBR 14636 - Sinalização horizontal viária — Tachas refletivas viárias — Requisitos.

Na implantação das tachas deverão ser observados os seguintes aspectos:

- ✓ Preferencialmente não devem ser implantadas sobre a sinalização horizontal;
- ✓ Deverão ser implantadas junto a linha de bordo deslocadas para o lado externo em cerca de 10 cm de forma a propiciar futuras intervenções na demarcação;
- ✓ Deverão ser implantadas no espaço entre as linhas, quando duplas contínuas, ou no meio dos segmentos sem pintura, quando as linhas forem seccionadas;

2.5 PROGRAMAS E CONTRATOS PARA SEGURANÇA VIÁRIA

No período compreendido, deste trabalho, notadamente 2011 a 2015, objetivando a preservação do patrimônio público e particular, bem como, a segurança dos usuários das rodovias federais, foram mantidos programas e contratos de obras e serviços, como segue:

2.5.1 PATO – Plano Anual de Trabalho e Orçamento

O Plano Anual de Trabalho e Orçamento é a ferramenta para contratação de serviços de conservação rodoviária que são divididos em: Conservação Corretiva Rotineira e Conservação Preventiva Periódica.

A Conservação Corretiva Rotineira é o conjunto de operações de conservação que tem como objetivo reparar ou sanar um defeito e restabelecer o funcionamento dos componentes da rodovia, propiciando conforto e segurança aos usuários.

A Conservação Preventiva Periódica é o conjunto de operações de conservação, realizadas periodicamente com o objetivo de evitar surgimento ou agravamento de defeitos; trata-se de tarefas requeridas durante o ano mas cuja frequência de execução depende do trânsito, topografia e clima (DNIT, 2005).

2.5.2 Obras de Restauração

A restauração tem a finalidade de conferir ao pavimento existente um novo aporte estrutural, fins de torna-lo apto a cumprir um novo ciclo de vida.

A sua consecução demanda a elaboração de Projeto de Engenharia, a ser desenvolvido dentro dos preceitos técnicos-econômicos e que considerem o tráfego esperado para o novo período e as condições do pavimento existente (valor residual).

Observado tais preceitos, a solução poderá recair num simples reforço, ou na restauração ou na reconstrução (total ou parcial) do pavimento existente.

Trata-se de atividade, de caráter periódico, que não se inclui no espaço ordinário dos serviços de conservação. (DNIT, 2005).

2.5.3 Programa de Sinalização nas Rodovias Federais – PROSINAL

O Programa PROSINAL foi o primeiro programa de sinalização rodoviária do DNIT, concluído em Julho de 2012. O Programa pretendia manter a sinalização de mais de 40.000 km de rodovias num período inicial de 24 meses. Houveram sucessivas prorrogações fazendo com que o Programa ficasse ativo por 72 meses. Os quantitativos de serviços eram modestos. Não havia projeto para definir a localização da execução dos serviços. A qualidade dos serviços executados era medida através da retrorefletância inicial, ou seja, logo após a implantação e manutenção da sinalização. Os serviços eram aceitos ou rejeitados em função desta medição de retrorefletância inicial. Passado o tempo, uma vez exaurida a vida útil do material empregado, o trecho deveria sofrer uma nova intervenção (DNIT, 2015).

O Programa de Sinalização nas Rodovias Federais – PROSINAL, teve por objetivo a execução dos serviços de Engenharia de Tráfego, Sinalização Horizontal, Vertical, Suspensa e Dispositivos de Segurança, gerenciados pelo DNIT, incluindo a implantação, a recuperação e a manutenção da sinalização na malha rodoviária federal com investimento de 311 milhões de reais, no período de 2008 a 2012 (DNIT,2015).

A implantação da sinalização de trânsito e de dispositivos de segurança possibilita uma maior fluidez do tráfego e desempenha um papel fundamental em relação à prevenção de acidentes de trânsito.

Embora as rodovias sejam abertas ao tráfego com a sinalização implantada, a mesma possui uma vida útil e um limite de garantia quanto à sua efetiva funcionalidade, necessitando de manutenção continuada. Dessa forma, programas e ações que visam garantir a manutenção da mesma, bem como readequações do projeto de sinalização e dos dispositivos de segurança em função de alterações das características operacionais da via, sobretudo com relação ao tráfego de veículos são indispensáveis.

2.5.4 Contratos de Restauração e Manutenção Integrados - CREMA

A partir de 1996, as dificuldades de gerenciamento dos contratos por preço unitário, com planilhas de serviços que atingiam 200 a 300 itens de apropriação, associados à falta de pessoal qualificado para fiscalização, fez com que os técnicos do Departamento Nacional de Estradas e Rodagens - DNER, iniciasse o estudo sobre novas formas de contratação para melhorar o sistema de gestão e controle da manutenção da malha rodoviária (DNIT, 2012).

Com esta finalidade, o então DNER, começou a analisar novas modalidades de contratação, já aplicadas por órgãos rodoviários nos Estados Unidos, Europa e em início de implantação na América do Sul, como Chile e Argentina (DNIT, 2012).

Nasceu assim o CREMA (Contrato de Restauração e Manutenção) concebido e desenvolvido a partir do exercício de 1999 dentro do Programa de Restauração e Descentralização de Rodovias Federais, constituindo-se no marco para a mudança do modelo de gestão para manutenção da malha rodoviária federal, inserido no acordo de empréstimo 4188 – BR celebrado entre o governo brasileiro e o Banco Mundial.

As obras do projeto piloto tiveram início entre dezembro de 2001 e novembro de 2003 totalizando 5.238 km de contratos com duração de 5 anos com financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do Banco Mundial (BIRD).

A partir destes trechos iniciais, o Ministério dos Transportes e o DNIT, estabeleceram novas metas de manutenção estruturada por padrões de desempenho (Instrução de Serviço Crema, 2013), para 30.000km em todo o Brasil, representando mais de 50% de toda malha rodoviária federal pavimentada. O prazo para contratação de projetos e respectivas aprovações destes projetos demandariam um tempo muito grande até a efetiva contratação e execução das obras do PROCREMA, por este motivo, o programa foi dividido em 2 (duas)

etapas, sendo que o CREMA 1ª Etapa teria duração de 2 (dois) anos de contrato de obras e objetivavam apenas soluções de restaurações funcionais para melhorar a trafegabilidade das rodovias, enquanto os projetos de soluções estruturadas (CREMA 2ª Etapa) seriam contratos, desenvolvidos e aprovados pelo DNIT com duração de 5 (cinco) anos, conforme Instruções de Serviços DG/DNIT nº 05 e 07/2016, de 16 de maio de 2016 e 29, abril de 2016, que revogaram e substituíram as IS nº 08 de 24 de abril de 2012 e IS nº 01 de 17 de fevereiro de 2012, respectivamente. (Instrução de Serviço Crema, 2013).

Conforme orientação do Instrução de Serviço/dg nº 08 de, 24 de abril de 2012, atualmente, os contratos por padrões de desempenho, possuem o prazo de execução em função da solução demandada pela rodovia, variando de 2 (dois) a 5 (cinco) anos. (Instrução de Serviço Crema, 2013)

O Programa Crema é um programa, que prevê a recuperação do pavimento, com a integração dos serviços de manutenção dos pavimentos e conservação de faixa de domínio, por padrão de desempenho. O período de duração das soluções é estabelecido no projeto, limitado a 5 anos, comparando-se o acréscimo do custo total com a redução do custo/km/ano em relação à solução de 2 anos de duração.

O programa CREMA compreende a execução das seguintes obras e serviços (Instrução de Serviço Crema, 2013):

- Execução de Obras de Recuperação do Pavimento das Pistas e Acostamentos.
- Manutenção do Pavimento das Pistas de Rolamento e dos Acostamentos.
- Conservação Rotineira dos Elementos Constituintes da Faixa de Domínio da Rodovia.

O Projeto Básico específico para a contratação do Programa Crema tem como objetivo a indicação das obras e serviços a serem executadas nas rodovias federais. O nível de detalhamento definido refere-se às informações mínimas necessárias para a análise técnica do DNIT sobre as soluções propostas. Para atingir este objetivo proposto deverá ser efetuado o levantamento dos parâmetros técnicos relacionados para análise das condições funcionais do pavimento existente, bem como, o detalhamento das atividades de recuperação e de manutenção, de modo a atender aos níveis preconizados nas premissas do Programa Crema, conforme instrução de serviço acima especificada.

2.5.5 Programa BR-Legal

O Programa BR-LEGAL propõe a manutenção estruturada da sinalização rodoviária por um período de cinco anos, definindo padrões mínimos de desempenho, introduzindo o conceito de performance na execução dos serviços, onde somente serão medidos os serviços executados, por grupo de serviços, na unidade quilometro de rodovia mantida. (BR-Legal, 2015)

A proposta do Programa BR-LEGAL, na modalidade de licitação pelo Regime Diferenciado de Contratação–RDC, na forma da Contratação Integrada, onde o próprio executor dos serviços é responsável pela elaboração do projeto, não possibilita questionamentos de que o serviço não fora executado corretamente por falhas no mesmo, esse fato estabelece um novo marco para o setor.

A grande quebra de paradigma está nos parâmetros de desempenho que os serviços executados deverão apresentar ao longo do tempo. O projeto a ser elaborado pela empresa contratada, necessariamente, deverá considerar todas as variáveis que afetam o desempenho dos materiais e serviços ao longo do tempo, tais como: tipo de pavimento, volume de tráfego, tipos de carga predominantemente transportada no segmento, largura da plataforma, condições meteorológicas predominantes, segmento concentrador de acidentes de trânsito, travessia urbana, escolas lindeiras, polos turísticos, planos de manutenção do pavimento, dentre outros. Desta forma, durante todo o ciclo de vida do Programa BR-LEGAL, os materiais e os serviços especificados no projeto, deverão estar respondendo aos padrões de desempenho estabelecidos no Programa, cabendo à empresa contratada a responsabilidade de intervir no trecho quantas vezes forem necessárias para manter os sistemas de sinalização e segurança em níveis de excelência. (BR-Legal, 2015).

Importante destacar que trata-se de um contrato por padrões de desempenho, e, que em linhas gerais a empresa contratada executa toda a implantação nos anos iniciais e realiza a manutenção rotineira ao longo de todo o contrato, mantendo os padrões de desempenhos requeridos pelo DNIT, ou seja, vegetação baixa no entorno da sinalização vertical, substituição da sinalização vertical danificada, intervenções de pintura na sinalização horizontal quando a retrorefletância atingir valores menores que a retrofletância residual contratada, substituição de taxas bidirecionais e monodirecionais danificadas e recomposição

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Objetivando alcançar os fins pretendidos, utilizou-se o critério proposto por Gil (2002), que estabelece que a pesquisa pode ser realizada de acordo com a sua natureza, a forma de abordagem do problema, os seus objetivos e procedimentos técnicos.

Para o mesmo autor, pesquisa significa “um procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. (GIL, 2002, p.17),

3.1 TIPO DE PESQUISA

Quanto a sua natureza, a pesquisa caracteriza-se por ser aplicada, pois tem como finalidade adquirir conhecimento para aplicação prática.

Do ponto de vista da forma de abordagem do problema, é uma pesquisa qualitativa. Para Silva e Menezes (2001, p.20), a pesquisa qualitativa “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”.

A metodologia adotada neste trabalho teve o intuito de uma pesquisa exploratória, dado que “visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses” (GIL, 2002, p.41). Conforme Silva e Menezes (2001) a pesquisa exploratória, geralmente, assume as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso. Nesse caso, então, quanto ao tipo de delineamento, é uma pesquisa de estudo de caso, que é adequada para “explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos”. (GIL, 2002, p.54).

Em relação ao objetivo a pesquisa se enquadra como descritiva, pois a intenção foi analisar a eficácia das intervenções realizadas na rodovia BR 251, quanto a redução do numero de acidentes.

E por fim, quanto aos procedimentos técnicos, o estudo caracterizou-se por ser bibliográfica. A pesquisa bibliográfica teve base material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral.

3.2 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foi selecionado os dados dos acidentes ocorridos no período compreendido entre os anos de 2011 a 2015, para a identificação dos segmentos críticos, verificação da evolução do número de acidentes, nestes segmentos críticos, em comparação as intervenções de engenharia, programas e contratos para a segurança viária realizadas na BR-251/MG.

4 ESTUDO DE CASO: BR 251/MG – ANO 2011 A 2015

Serão abordados neste estudo, identificação dos acidentes ocorridos no período compreendido entre os anos de 2011 a 2015, identificação dos segmentos críticos, verificação da evolução do número de acidentes, nestes segmentos críticos, em comparação as intervenções de engenharia, programas e contratos para a segurança viária realizadas na BR-251/MG.

4.1 ÁREA DE ESTUDO

O Departamento Nacional de Infraestrutura terrestre - DNIT, na região do norte do Estado de Minas Gerais, notadamente a Unidade Local 10/6 – Montes Claros/SREMG, é responsável por 1.054 km de rodovia federal como destacado a seguir:

- BR-135/MG – km 0,0 ao km 137 e km 368 ao km 669;
- BR-251/MG – km 197 ao km 526;
- BR-365/MG – km 0,0 ao km 160; e
- BR-367/MG – km 330 ao km 456,7.

A BR 251, ou oficialmente Rodovia Júlio Garcia, é uma rodovia transversal brasileira. Ela estende-se da Bahia até o estado do Mato Grosso. O total de sua extensão é de aproximadamente 1515,200 Km. Em geral, apresenta problemas de conservação em vários trechos. É a única rodovia transversal que corta o Distrito Federal.

A referida rodovia ainda possui muitos trechos não asfaltados ou não implantados, principalmente no estado do Mato Grosso. Os trechos já implantados, e mais utilizados, da BR 251 são os que ligam Montes Claros/MG à BR-116/MG (Rio – Bahia).

A população, conforme dados disponíveis em IBGE (2015), para os municípios onde estão alocadas as rodovias federais da UL do DNIT – Montes Claros, base 2015 estão apresentada na Tabela 1, favorecendo 25 cidades tendo uma população total estimada em 866.953 hab.

Tabela 1 – População por limites de municípios das rodovias federais circunscritas à Unidade Local Montes Claros/DNIT

DNIT/Unidade Local 10/6 – Montes Claros /MG			
RODOVIA	MUNICÍPIO	LIMITES	POPULAÇÃO
BR 135	Montalvânia	Km 0,0 a km 22,6	15.779
	Juvenília	Km 22,6 a km 43,2	5.861
	Manga	Km 43,2 a km 98,8	19.622
	São João das Missões	Km 98,8 a km 108,2	12.652
	Itacarambi	Km 108,2 a km 137,4	18.383
	Montes Claros	Km 368,6 a km 388,0	394.350
	Bocaiúva	Km 388,0 a km 427,0	(49.600)
	Engenheiro Navarro	Km 427,0 a km 446,0	7.362
	Bocaiúva	Km 446,0 a km 460,0	49.600
	Joaquim Felício	Km 460,0 a km 503,4	4.607
	Buenópolis	Km 503,4 a km 523,7	10.589
	Augusto de Lima	Km 523,7 a km 555,0	5.041
	Corinto	Km 555,0 a km 603,2	24.432
	Curvelo	Km 603,2 a km 669,2	78.900
BR 251	Cachoeira de Pajeú	Km 197,3 a km 225,8	9.410
	S. Cruz de Salinas	Km 225,8 a km 262,1	4.383
	Salinas	Km 262,1 a km 323,7	41.301
	Fruta de leite	Km 323,7 a km 350,1	5.809
	Padre carvalho	Km 350,1 a km 364,3	6.250
	Grão Mogol	Km 364,3 a km 468,6	15.805
	Francisco Sá	Km 468,6 a km 513,2	26.217
	Montes Claros	Km 513,2 a km 526,1	(394.350)
BR 365	Montes Claros	Km 0,0 a km 35,5	(394.350)
	Claro dos poções	Km 35,5 a km 61,0	7.862
	Jequitaí	Km 61,0 a km 124,0	7.975
	Varzea da Palma	Km 124,0 a km 140,5	38.534
	Pirapora	Km 140,5 a km 160,0	56.229
TOTAL			866.953

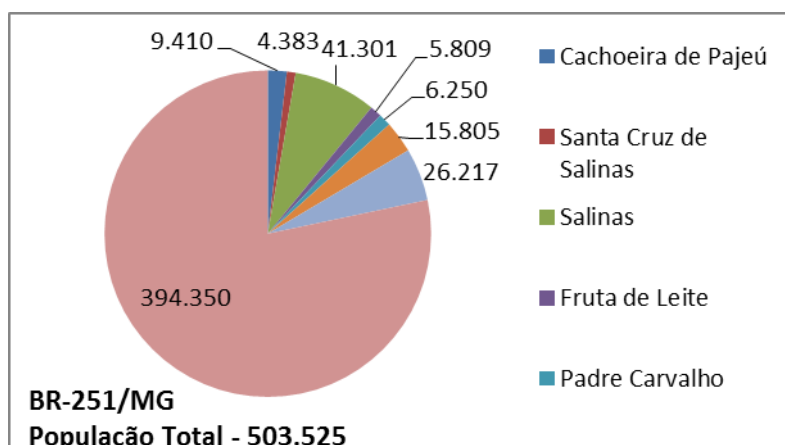
Fonte: IBGE (2015)

O presente trabalho trata de uma análise global de acidentes ocorridos na BR-251/MG que compreende do km 197,3 ao km 526,1, nos anos de 2011 a 2015. Será realizada uma avaliação das condições gerais da segurança da via por tratar-se da rodovia com o maior número de acidentes, maior volume de tráfego e patologias, sob a circunscrição do DNIT no norte mineiro. No período em estudo, nesta rodovia, ocorreram 2.517 acidentes.

Os dados de acidentes apresentados foram disponibilizados pela PRF – Polícia Rodoviária Federal, através do SIGER: Sistemas de Informações Gerenciais da 14ª Delegacia de Montes Claros/MG (SIGER/PRF).

A rodovia BR 251/MG abrange oito cidades com uma população estimada em 503.525 habitantes (Figura 1) com uma extensão de aproximadamente 329 km no estado de Minas Gerais.

Figura 1 – População BR-251/MG – Extensão: 328,8km



Fonte: IBGE (2015)

O volume médio diário – VMD nas rodovias federais circunscritas à Unidade Local Montes Claros/DNIT são de aproximadamente 21.500 veículos, com destaque para a BR 251/MG que possui a maior média diária de circulação de veículos como detalhado a seguir:

- BR-135/MG: 7597 veículos; sendo 49% veículos de carga;
- BR-251/MG: 10725 veículos; sendo 51,88% veículos de carga;
- BR-365/MG: 2800 Veículos; contagem classificatória não disponível; e
- BR-367/MG: 400 Veículos; sendo 42% veículos de carga.

Em quase toda extensão das rodovias acima existem contratos de manutenção rodoviária, sendo que em alguns trechos foram restaurados em anos anteriores, o que garante uma boa condição de trafegabilidade ao pavimento, exceto o trecho de 88,1km entre os municípios de Grão Mogol (km 438) e Montes Claros (km 526,1), na BR-251/MG, que possui sérios problemas estruturais e será necessário ter sua infraestrutura reconstruída incluindo um novo revestimento em concreto asfáltico.

4.2 ANÁLISE DESCRITIVA DAS CONDIÇÕES GERAIS E DOS ACIDENTES NA UNIDADE LOCAL DO DNIT MONTES CLAROS – SREMG – BR 251/MG

Através do cálculo do Índice Crítico de Referência (JACQUES, 2016), a BR-251/MG foi separada em 3 (três) classes homogêneas e identificados 47 (quarenta e sete) segmentos críticos (Tabela 2).

Tabela 2 – Número de Acidentes Anuais por Índice Crítico de Referência na BR 251/MG

Extensão - km	Índice Crítico de Referência		km	Índices de Acidentes				
				2011	2012	2013	2014	2015
244	Classe 1	Segmento rural pista simples ; pouco sinuoso; segmento pavimentado	362;401;425;426;427;428;430;466;472;473;474;475; 476	284	247	306	232	159
73	Classe 2	Segmento rural pista simples ; ondulado e sinuoso; segmento pavimentado	320;334;335;336;450;451;452;465;483;500;505;522	281	231	241	181	194
13	Classe 3	Anel viário com pouca interferência do trânsito local; pista simples; segmento pavimentado	314;479;480;481;482;523	42	32	37	33	17

Fonte: Elaborado pelo autor.

As análises das intervenções realizadas na rodovia são apresentadas a seguir buscando mostrar sua eficácia sendo, no entanto, desconsiderados os locais (km) com 2 ou menos acidentes, por julgar-se eventos aleatórios.

Uma característica relevante, é que em toda a extensão jurisdicionada, desta rodovia, à Unidade Local do DNIT em Montes Claros (km 197,3 ao km 526,1), a BR-251/MG não passa dentro de nenhum dos municípios, ou seja, o trânsito local não tem interferência no tráfego de longa distância.

Esta rodovia integra um dos eixos do segundo maior entroncamento rodoviário do Brasil, em Montes Claros/MG, e, pode-se observar que o segmento rodoviário compreendido entre os municípios de Montes Claros/MG (km 526,1 ao 513,20) e Francisco Sá/MG (km 513,20 ao km 468,6), possuem uma média de 24,34 e 15,87 acidentes por quilometro respectivamente (Tabela 3), considerando o período de 2011 a 2015, totalizando 994 acidentes em 5 anos, a saber:

Tabela 3 – Média de Acidentes por km

Município	Extensão de rodovia (km)	Média Acidentes/km
Cachoeira De Pajeu	28,44	3,76
Santa Cruz de Salinas	36,34	1,62
Salinas	61,62	4,69
Fruta de Leite	26,4	5,30
Padre Carvalho	14,22	8,65
Grão Mogol	104,8	7,45

Francisco Sá	44,6	15,87
Montes Claros	12,9	24,34
TOTAL	328,8	

Fonte - SIGER: Sistemas de Informações Gerenciais – PRF, 2015

O detalhamento, por quilômetro, destes acidentes estão contidos no Apêndice A.

Em números absolutos, são os municípios de Grão Mogol/MG e Francisco Sá/MG que detêm o maior número de acidentes no período em estudo, 777 e 708, respectivamente (Tabela 4), totalizando 1.508 (Apêndice B).

Tabela 4 – Número de acidentes por município (2011 a 2015) na BR 251/MG

Município	Extensão de rodovia (km)	Num. de acidentes 2011 a 2015
Cachoeira De Pajeú	28,44	107
Santa Cruz de Salinas	36,34	59
Salinas	61,62	289
Fruta de Leite	26,4	140
Padre Carvalho	14,22	123
Grão Mogol	104,8	777
Francisco Sá	44,6	708
Montes Claros	12,9	314
TOTAL	328,8	2517

Fonte - SIGER: Sistemas de Informações Gerenciais – PRF, 2015.

4.3 INTERVENÇÕES PARA SEGURANÇA VIÁRIA NA RODOVIA BR 251/MG

4.3.1 Programa BR-Legal

O Programa BR-Legal, cujo objeto é a implantação definitiva das sinalizações horizontal e vertical, bem como dispositivos de segurança, está contratado em toda extensão destas rodovias (BR-135/MG, BR-251/MG, BR-365/MG e BR-367/MG).

Durante os dois últimos anos, a UL Montes Claros tem incrementado ações de retirada de obstáculos físico, as margens das rodovias, preservando uma faixa de segurança em tangente de 10m e em curva horizontal de 15m para velocidade máxima regulamentada de 80km/h.

4.3.2 Sinalização Viária na BR-251/MG

Em 27/11/2013 foi celebrado contrato de empreitada por preço global nº TT-933/2013, para elaboração de projeto básico e executivo de engenharia e execução dos serviços técnicos de aplicação e manutenção de dispositivos de segurança e de sinalização rodoviária, no âmbito do programa nacional de segurança e sinalização rodoviária – BR Legal, Lote 28, nas rodovias federais circunscritas a Unidade Local de Montes Claros, dentre elas a BR-251/MG.

Este contrato de implantação e manutenção da sinalização rodoviária tem a vigência de cinco anos, ou seja, os serviços foram iniciados em 12/2/2014, com término previsto de manutenção em 16/01/2019.

Na BR-251/MG, por questões financeiras e orçamentárias o cronograma de execução das sinalizações horizontal e vertical definitivas, bem como implantação dos dispositivos de segurança, estão com os cronogramas atrasados, sendo que, foi executado, unicamente, a sinalização horizontal entre o km 197,3 ao km 354. Na tabela 5 tem-se a evolução dos acidentes nos locais onde foram implantadas a SH.

O segmento compreendido entre os km 317 ao km 354 além da análise referente a sinalização horizontal foram considerados a exclusão dos trechos onde estavam instalados os REV's, apresentando a seguinte situação:

- 120 km analisado (km 197,3 ao km 317);
- 5 km observa-se a redução de acidentes; e
- 2 km observa-se aumento no número de acidentes.

Tabela 5 – Evolução de Acidentes nos Locais de Rodovia com Implantação SH – BR Legal.

km	ANTES				DEPOIS
	2011	2012	2013	2014	2015
234	0	0	0	0	4
253	0	1	3	0	0
285	1	4	0	0	0
297	0	2	3	0	0
299	2	3	1	1	0
314	4	4	3	4	1
317	2	2	3	2	4

Fonte- SIGER: Sistemas de Informações Gerenciais – PRF, 2015

Na BR-251/MG a sinalização horizontal (Pintura de eixo e bordos), colocação de taxas, pintura termoplástica nos zebrados e plástico a frio à base de resinas metacrílicas reativas em curvas horizontais, foi concluída em 2015, no segmento do km 197 (entroncamento com a BR-116/MG) ao km 345 (comunidade Vale das Cancelas, município de Grão Mogol).

Neste segmento a retrorefletância, da pintura horizontal, aferida 48h após execução, foi superior a $250\text{mcd.lx}(-1).\text{m}(-2)$ para os bordos e superior a $150\text{mcd.lx}(-1).\text{m}(-2)$ para o eixo, em todas as estações de 10 km, nos termos contratados.

A cada três meses novas leituras foram realizadas nestes segmentos, para verificar valores de retrorefletância residual mínima de $100\text{mcd.lx}(-1).\text{m}(-2)$ para a cor da sinalização branca e $80\text{mcd.lx}(-1).\text{m}(-2)$ para a cor amarela.

Atingindo estes valores mínimos, nova pintura será realizada na pista da BR-251/MG.

Nos demais segmentos da BR-251/MG, toda sinalização existente é proveniente dos contratos de manutenção anteriores ao BR-Legal e remanescentes do Programa ProSinal, cujo objetivo do programa, era melhorar a sinalização da malha rodoviária, garantindo orientação adequada e maior segurança aos usuários da rodovia (DNIT/Prosinal, 2009).

4.3.3 Redutores Eletrônicos de Velocidades na BR-251/MG

Foram instalados, nesta rodovia, 15 (quinze) redutores eletrônicos de velocidades nos pontos identificados, historicamente, como sendo os maiores concentradores de acidentes, exceto um deles que foi instalado no início do PU de Montes Claros (km526), em substituição a uma lombada física existente desde 2007, ou seja, em época anterior ao período em estudo, a saber km311, km 313, km 316, km 333, km 334, km 350, km 376, km 396, km 443, km 444, km 470, km 479, km 481, km 483, e km 526.

Durante os dois últimos anos, a UL Montes Claros tem incrementado ações de retirada de obstáculos físico, as margens das rodovias, preservando uma faixa de segurança em tangente de 10m e em curva horizontal de 15m para velocidade máxima regulamentada de 80km/h.

Os REVs foram instalados e aferidos no segundo semestre de 2014 e observa-se que dos 15 (quinze) locais onde foram instalados, 3 (três) locais, notadamente km 316, km 443 e

km 470, o número de acidentes, ou se manteve inalterado ou aumentaram em relação a anos anteriores (Tabela 6), mostrando que, nestes locais, os Redutores Eletrônicos de Velocidade não foram eficientes.

Tabela 6 – Evolução de Acidentes nos locais de Instalação dos REV

	ANTES				DEPOIS
km	2011	2012	2013	2014	2015
311	3	1	0	5	1
313	0	0	3	1	0
316	1	0	0	0	1
333	1	1	4	1	1
334	13	7	13	7	3
350	4	2	1	1	1
376	1	0	2	2	0
396	1	3	4	0	0
443	7	2	1	1	3
444	2	2	0	1	1
470	3	1	1	1	2
479	4	3	6	2	3
481	7	3	3	2	1
483	2	1	1	3	1
526	0	0	0	0	0

Fonte- SIGER: Sistemas de Informações Gerenciais – PRF, 2015

Por outro lado, o km 334, que possuía, em média, 10 (dez) acidentes anuais em anos anteriores, em 2015 foi registrado uma redução para 3 (três) acidentes.

Idem o km 481, que possuía, em média 3,75 (três vírgula setenta e cinco) acidentes anuais em anos anteriores, em 2015 foi registrado uma redução para 1 (um) acidente.

Os demais locais foi reduzido o número de acidentes, porém em números menos relevantes.

4.3.4 CREMA na BR-251/MG

Na BR-251/MG, o segmento compreendido entre os km 317,1 ao km 348, foi restaurado, no decorrer dos anos de 2014 e 2015, pelo Programa CREMA, melhorando consideravelmente as condições de trafegabilidade deste trecho da rodovia.

Na Tabela 7 são apresentados os acidentes antes e depois do trecho restaurado, ressalta-se que foram retirados os locais cujo Redutores Eletrônicos de Velocidade foram instalados.

Observa-se que o número de acidentes aumentou apenas em três locais, notadamente nos km 328, km 331 e o km 428, considerando a média de acidentes em período anterior à restauração da rodovia.

Uma observação importante é o fato de não ser possível analisar separadamente os km 320 ao km 354, cuja sinalização horizontal, do BR-Legal, foi executada imediatamente após a pintura provisória do pavimento recém restaurado, portanto conclui-se que a redução de acidentes neste trecho foi a associação da restauração e da implantação da sinalização horizontal definitiva.

Observa-se ainda, que dos 121 km restaurados, dos quais 37 com implantação da sinalização horizontal definitiva, o trecho se comportou da seguinte forma em relação ao número de acidentes:

- 25km tiveram reduzidos o número de acidentes neste segmento;
- 3km tiveram aumento no número de acidentes neste segmento;
- 93km mantiveram a média de acidentes iguais aos anos que antecederam a restauração e a sinalização horizontal deste segmento rodoviário.

Tabela 7 – Evolução de Acidentes nos Locais, antes e depois, da Rodovia Restaurada

km	ANTES			DEPOIS	
	2011	2012	2013	2014	2015
320	6	4	1	4	3
325	2	1	3	2	0
326	3	1	1	0	0
327	2	1	2	2	2
328	0	1	1	4	3
329	4	3	1	1	3
331	3	2	0	5	5
335	3	3	1	2	0
336	3	6	2	1	0
341	4	2	1	0	0
342	1	1	2	1	0
345	1	2	0	3	1
354	3	3	2	2	2
357	0	3	2	2	0
359	2	0	2	4	0
360	2	3	1	2	0
361	4	2	2	2	2

362	8	8	9	2	0
377	1	1	1	3	1
378	3	1	0	4	0
379	4	4	4	1	1
389	2	2	3	4	1
390	1	2	3	4	1
397	4	0	2	2	0
398	5	5	3	6	2
399	3	1	5	3	1
400	7	7	12	4	0
401	12	16	17	8	6
402	4	3	2	0	2
406	1	4	4	0	2
425	5	2	3	1	4
426	8	11	10	5	1
427	0	2	2	3	3
428	3	1	1	7	7
429	1	1	4	0	0
430	4	4	7	2	1
431	1	0	2	1	0
432	2	3	3	2	1
433	4	2	1	0	0
434	3	0	1	0	1
436	1	0	4	1	0
438	0	1	1	3	1

Fonte - Elaborado pelo Autor

4.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRECHO ANALISADO

Considerando as intervenções realizadas, pelo DNIT, na rodovia BR-251/MG, conforme detalhamento no Apêndice C, sejam restauração do pavimento, manutenção da faixa de domínio, instalação de Redutores Eletrônicos de Velocidade e implantação de uma sinalização mais moderna (BR Legal), obteve-se os seguintes resultados, em relação aos 47 pontos de acidentes (Tabela 8)

Tabela 8 – Evolução de Acidentes Localizados na BR-251/MG

KM	Local	Referência	Media Acidentes (2011 a 2014)	Acidentes 2015/ano	Redução do nº de acidentes	Intervenção Realizada
314	1º Trevo de acesso ao município de Salinas/MG	Posto de combustível de Jenipapo	3,75/ano	1	73,33%	1 2
320	Local conhecido como serra de Salinas/MG	Aclive no sentido crescente da	3,75/ano	3	20%	1 2

		rodovia				5
334	Local conhecido como serra de Salinas/MG		10/ano	3	70%	1 2 5 6
335	Local conhecido como serra de Salinas/MG		2,25/ano	0	100%	1 2 3 4
336	Local conhecido como serra de Salinas/MG		4/ano	0	100%	1 2 3 4
362	Local conhecido como reta do vale		6,75/ano	0	100%	1 2
401	Ponte do rio jacaré	Rampas longas e de grande inclinação nos dois sentidos formando um “tobogã”	13,25/ano	6	56,36%	1 2 3
425	Trevo Riacho dos Machados		2,75/ano	4	-45,45 %	1 2
426	trevo Riacho dos Machados	Aclive no sentido crescente da rodovia	8,5/ano	1	88,23%	1 2
427	Local próximo ao trevo Fruta de Leite	Declive no sentido crescente da rodovia	1,75/ano	3	-71,42%	1 2
428	Aclive no sentido crescente da rodovia		3/ano	7	-133,33%	1 2
430	Local próximo ao trevo Riacho dos Machados	Aclive no sentido crescente da rodovia	4,25/ano	1	76,47%	1 2
450			6,25/ano	10	-60%	1 2
451			5,5/ano	3	45,45%	1 2
452			3/ano	5	-66,66%	1 2
465	Curva em “S”, em aterro, conhecida como “vento lateral”		1,5/ano	6	-300%	1 2
466			6,75/ano	6	11,1%	1 2
472	Local conhecido como serra de Francisco Sá	Declive no sentido crescente da rodovia	5,25/ano	3	42,86%	1 2 3

						4
473	Local conhecido como serra de Francisco Sá	Aclive no sentido decrescente da rodovia	8,75/ano	9	-2,86%	1 2 3
474	Local conhecido como serra de Francisco Sá	Declive no sentido crescente da rodovia	19/ano	12	36,84%	1 2 3 4
475	Local conhecido como serra de Francisco Sá	Aclive no sentido decrescente da rodovia	12,25/ano	11	10,20%	1 2 3
476	Local conhecido como serra de Francisco Sá		3,75/ano	3	20%	1 2
479	Local conhecido como trevo Francisco Sá	Declive no sentido decrescente da rodovia	3,75/ano	3	20%	1 2 3
480	Perímetro Urbano de Francisco Sá		2,25/ano	1	55,55%	1 2 3
481	Perímetro Urbano de Francisco Sá		3,75/ano	1	73,33%	1 2 3
482	Perímetro Urbano de Francisco Sá		2,5/ano	1	60%	1 2 3
483	Declive no sentido crescente da rodovia		3,75/ano	1	73,33%	1 2 3
500			2,5/ano	5 no ano	-100%	1 2
505	Local conhecido como trevo de Janaúba		6,5/ano	1 no ano	84,61%	1 2
506	Local próximo ao trevo de Janaúba		7,25/ano	9 no ano	-24,14%	1 2
507	Local próximo ao trevo de Janaúba		6,75/ano	8 no ano	-18,51%	1 2
508	Local próximo ao trevo de Janaúba		5,25/ano	7 no ano	-33,33%	1 2
509	Local próximo ao Posto dos Bombeiros	Antigo Posto Fiscal da Receita Estadual	1,25/ano	7 no ano	-460%	1 2
510	Local próximo ao Posto dos Bombeiros	Antigo Posto Fiscal da Receita Estadual	2,5/ano	2 no ano	20%	1 2
511	Local próximo ao Posto dos Bombeiros	Antigo Posto Fiscal da Receita Estadual	1,5/ano	4 no ano	-166,66%	1 2
512	Local próximo ao Posto dos	Antigo Posto Fiscal da				1

	Bombeiros	Receita Estadual	2,75/ano	7 no ano	-154,54%	2
513			2,75/ano	4	-45,45%	1 2
514			5/ano	3	40%	1 2
515			4,25/ano	3	29,41%	1 2
516	Local próximo ao Posto Fiscal		8/ano	8	0%	1 2
517			6,5/ano	6	7,69%	1 2
518			7/ano	3	57,14%	1 2
519			5,25/ano	2	61,90%	1 2
520			5,5/ano	1	81,81%	1 2
521			2,25/ano	0	100%	1 2
522			4/ano	4	0%	1 2
523	Local próximo ao trevo de Montes Claros		14,75/ano	4	72,88%	1 2

Fonte: Elaborado pelo autor.

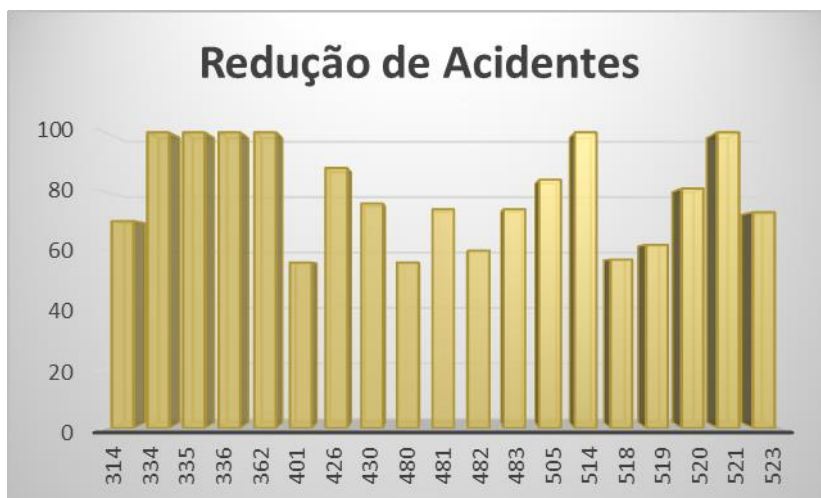
Em resumo, dos 47 segmentos críticos, após as intervenções realizadas, pelo DNIT, na rodovia BR-251/MG, ao longo dos anos de 2011 a 2015, pode-se considera-los eficientes em 19 segmentos e ineficientes em 28 segmentos, considerando que destes 28 segmentos, 14 mantiveram a média do número de acidentes dos anos anteriores, portanto, todas as intervenções realizadas não alcançaram seu objetivo de reduzir o número de acidentes, como segue:

Eficientes: (19 segmentos críticos)

km 314, km 334, km 335, km 336, km 362, km 401, km 426, km 430, km 480, km 481, km 482, km 483, km 505, km 514, km 518, km 519, km 520, km 521, e km 523.

Na figura 2 apresenta-se os locais onde houveram redução do número de acidentes após intervenção na BR 251/MG.

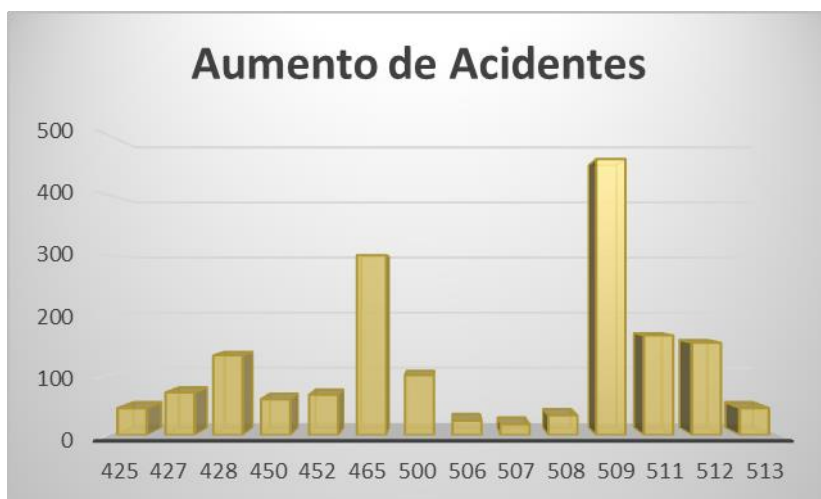
Figura 2 – Locais de Redução do Número de Acidentes após intervenções na BR251/MG



Fonte: Elaborado pelo autor

Na Figura 3 tem-se os segmentos onde houve aumento no número de acidentes. Os segmentos são: km 425, km 427, km 428, km 450, km 452, km 465, km 500, km 506, km 507, km 508, km 509, km 511, km 512, e km 513.

Figura 3 – Locais de Aumento do Número de Acidentes após intervenções na BR251/MG



Fonte: Elaborado pelo autor

Em 14 segmentos críticos a média do número de acidentes dos anos anteriores foi mantida (Km: 320, 451, 466, 472, 473, 474, 475, 476, 479, 510, 515, 516, 517 e 522).

O DNIT, no norte de MG, tem restaurado e mantido o pavimento da BR-251/MG através de contratos de conservação rotineira e contrato de restauração e manutenção

integrados (CREMA), com limitações impostas pela escassez de recursos financeiros em função da crise que o Brasil enfrenta.

Tem realizada a manutenção recorrente da sinalização existente além de executar a sinalização definitiva em parte da rodovia, conforme já informado.

Também foram instalados e são mantidos 15 (quinze) redutores eletrônicos de velocidade na BR-251/MG.

Por outro lado, observa-se ainda, que está rodovia foi implantada e pavimentada, em duas etapas, notadamente nas décadas de 70 e 80, e, com a modernização da frota, existe a necessidade de adequar o traçado em alguns pontos de curvas horizontais e verticais.

Conforme citado, operações de pesagem nestas rodovias, são realizadas e verifica-se que 80% dos veículos pesados apresentam excesso de peso e portanto, não conseguem trafegar como deveriam estando envolvido em 72% dos acidentes na BR-251/MG, nestes 5 anos (ANEXO IV e V).

Mesmo com as intervenções realizadas a BR-251/MG, manteve, em 2015, um número elevado de acidentes, notadamente 370 acidentes em comparação aos 536,75 acidentes na média dos anos 2011 a 2014.

Desta forma, é imprescindível aumentar os investimentos para continuidade dos serviços de manutenção e sinalização da rodovia, bem como manter, minimamente, os redutores eletrônicos de velocidade já instalados, com a possibilidade de aumentar os pontos de controle de forma associada as outras ações tais como:

- Duplicação de trecho;
- Implantação de multivias, trincheira e viaduto,
- Revitalização incluindo alargamento das OAE – Obras de Arte Especiais, construção de trevos, em todos os acessos aos municípios, com traçado alongado e faixas de aceleração e desaceleração, variante na serra de Francisco Sá,
- Recapeamento e reforço.

Assim, entende-se que a obra de adequação de capacidade da rodovia terá a solução apropriada para mitigar os problemas de trafegabilidade, acidentes e patologias recorrentes, na BR-251/MG, a longo prazo, associada a outras ações mitigadoras, a saber:

❖ Obra de adequação de capacidade da BR-251/MG (obra não contratada)

Sem dúvida é a principal ação para mitigação dos problemas desta rodovia. É uma obra de engenharia necessárias em função do alto VMD, em uma rodovia de pista simples com recorrência de problemas estruturais existentes no segmento

❖ **PIAF - Posto Integrado Automatizado de Fiscalização (obra contratada)**

Segundo o DNIT, através do contrato nº TT-120/2015, regime de contratação integrada, celebrado entre o DNIT e o Consórcio BR Pesagens 2. O novo modelo de fiscalização, automatizado, que permite reduzir o tempo de parada dos veículos no processo de coleta de dados para fiscalização (DNIT/Piaf, 2016). Uma das principais mudanças no novo modelo é a possibilidade do posto operar sem a presença física do agente de trânsito, que passa a exercer suas atividades em Centros de Controle Operacionais. Com o controle de peso a obra de adequação de capacidade da rodovia, certamente, terá maior vida útil e diminuirá, sobremaneira, o número de acidentes. Entretanto, o PIAF contratado para a BR-251/MG irá operar somente no sentido decrescente da rodovia, ou seja, a fiscalização ocorrerá para os veículos em trânsito no sentido de Montes Claros/MG para BR-116/MG, sendo necessário a contratação do binário de pesagem adequado para a malha rodoviária existente.

❖ **Implantação e pavimentação de trechos da BR-135/MG**

Parte do tráfego que circula pela BR-251/MG será naturalmente absorvido pela BR-135/MG quando finalizada as obras de implantação e pavimentação desta rodovia, criando um novo eixo de escoamento de mercadorias pelo encurtamento de percursos e consequentemente diminuindo a densidade de veículos na BR-251/MG.

❖ **Pavimentação de segmentos não pavimentados**

Da divisa do Estado da Bahia com Minas Gerais, até o entroncamento rodoviário de Montes Claros/MG, tem-se dois segmentos não pavimentados:

- ✓ Segmento entre o município de Montalvânia e o distrito de Monte Rei, notadamente do km 18,1 ao km 36,5: Em obra de pavimentação com previsão de conclusão da obra em junho/2017.

- ✓ Segmento entre os municípios de Manga e Itacarambi, notadamente do km 88,7 ao 134,7: O DNIT prevê licitar a obra no segundo semestre de 2017 através de RDC integrado.

❖ **Implantar e manter um SAU (Serviço de Apoio ao Usuário)**

Através do Termo de Cooperação nº TC-497/2012, celebrado entre o DNIT e a Universidade Federal de Santa Catarina, foram apresentados: estudos, pesquisas e programas de capacitação para desenvolvimento e consolidação de métodos e processos para suporte à gestão de competências da CGPERT, da Diretoria de Infraestrutura Rodoviária/DNIT, vinculadas às áreas de segurança viária e operações rodoviárias. O Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) tem como objetivo oferecer aos usuários das rodovias uma estrutura de atendimento que deve englobar socorro mecânico, monitoramento contínuo da rodovia, informações atualizadas das condições das rodovias, central de comunicação eficiente que permita acionar com maior rapidez a Polícia Rodoviária Federal (PRF), Corpo de Bombeiros, Defesa Civil e Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). As atividades do SAU devem estar estruturadas de acordo com as ações a serem desenvolvidas, sendo elas:

- ✓ **planejamento:** apoiando no estabelecimento das demandas, com avaliação dos recursos a serem alocados para cada evento e, ainda, apoiando o DNIT nas interfaces com outras áreas afins, tais como: PRF, Prefeituras e Secretarias de Estado;
- ✓ **controle:** apoiando as rotinas de coleta de dados ou integrando dados já disponíveis para o aperfeiçoamento do planejamento e das operações de campo, assim como elaborando os relatórios com os dados da operação;
- ✓ **operação:** atuação direta em campo, inspecionando as rodovias e apoiando na operação do tráfego, de acordo com as rotinas estabelecidas, elaborando relatórios sobre as condições operacionais da rodovia;

✓ **apoio ao usuário:** atendendo as ocorrências nas rodovias.

A BR-251/MG se enquadra nas premissas deste projeto, considerando o número, a distância e a severidade dos acidentes que ocorrem, nesta rodovia.

❖ **Revitalização da ferrovia na região**

Objetivando reduzir a densidade de veículos de cargas na BR-251/MG e em todo entroncamento rodoviário do norte de Minas Gerais, envolvidos em 72% dos acidentes na BR-251/MG, faz-se necessário investimentos planejados, para retorno esperado a longo prazo, incluindo construções de ramais, variantes, pátios, estações, oficinas e demais instalações, bem como proceder à retificações de traçados para a melhoria e/ou expansão dos serviços da malha ferroviária.

Necessário incluir, neste planejamento/investimento, a construção de estações de transbordo visando a intermodalidade de transportes, na região, que possui um grande entroncamento rodoviário, linhas férreas já construídas e subaproveitadas, e ainda, via navegável (Hidrovia do Rio São Francisco).

❖ **Incrementar a hidrovia do rio São Francisco na Região**

A Hidrovia do rio São Francisco, na região, pode e deve ser navegável todo o ano e nos dois sentidos de deslocamento das embarcações, simultaneamente. Nesta condição, está hidrovia, além de outros atributos, contribuirá para a diminuição da densidade rodoviária na região.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

5.1 CONCLUSÕES

Observa-se que os serviços de manutenção contratados, por si só, não são suficientes para reduzir, de forma significativa, o número de acidentes na rodovia sendo necessário sua associação a serviços de sinalização, controle de peso e de velocidade.

Após análises dos acidentes foram encontrados 47 segmentos críticos, após as intervenções realizadas, pelo DNIT na rodovia, ao longo dos anos de 2011 a 2015, pode-se considera-los eficientes em 19 segmentos e ineficientes em 28 segmentos. Considerando que, destes 28 segmentos, 14 mantiveram a média do número de acidentes dos anos anteriores. Portanto, todas as intervenções realizadas não alcançaram o objetivo de reduzir o número de acidentes. Mesmo com as intervenções realizadas a BR-251/MG, manteve, em 2015, um número elevado de acidentes, notadamente 370 acidentes em comparação aos 536,75 acidentes na média dos anos 2011 a 2014.

Necessário, portanto, aumentar os investimentos para continuidade dos serviços de manutenção e sinalização da rodovia, bem como manter operando os redutores eletrônicos de velocidade já instalados, com a possibilidade de aumentar os pontos de controle.

O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) possui equipamentos que operam na rodovia BR-251/MG, no segmento deste trabalho, por meio do Programa Nacional de Controle Eletrônico de Velocidade (PNCV), dos quais 15 equipamentos foram instalados nos quilômetros críticos.

Com as operações de pesagem nestas rodovias, verifica-se que 80% dos veículos pesados apresentam excesso de peso e portanto, não sobem, não descem e não param como deveriam e, conforme os dados de acidentes apresentados, estiveram envolvidos em 72% dos acidentes na BR-251/MG, nestes 5 anos.

As obras como adequação de capacidade da rodovia que contemple: trecho duplicado, implantação de multivias, trincheira e viaduto, revitalização incluindo alargamento das OAE, construção de trevos em todos os acessos aos municípios com traçado alongado e faixas de aceleração e desaceleração, variante na serra de Francisco Sá, recapeamento e reforço, é imprescindível para diminuir a densidade de veículos na BR-251/MG, bem como adaptar o traçado da rodovia a realidade da atual frota em circulação no Brasil.

Outras obras associadas são imprescindíveis para melhorar a trafegabilidade e a serventia da rodovia, como:

- PIAF – Posto Integrado Automatizado de Fiscalização: Construção e operação, incluindo seus binários;
- Implantação e pavimentação de trechos da BR-135/MG;
- Implantar e manter um SAU (Serviço de Apoio ao Usuário);
- Revitalização da Ferrovia Centro Atlântica na região; e ainda
- Incrementar a hidrovia do rio São Francisco na Região.

5.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Recomenda-se para trabalhos futuros a continuidade deste estudo, incluindo os dados que serão disponibilizados do ano de 2016, bem como a severidade dos acidentes, além de sua recorrência.

Ainda, recomenda-se estudos sobre a intermodalidade de transportes, na região do norte de MG, considerando a existência do segundo maior entroncamento rodoviário do país, a navegabilidade do rio São Francisco e a Ferrovia Centro Atlântico, nesta região.

REFERÊNCIAS

ABPA - Associação Brasileira de Prevenção de Acidentes de Trânsito. **Tipos de acidentes nas rodovias**. [Consult. Julho 2017]. Disponível em: http://www.vias-seguras.com/os_acidentes/tipos_de_acidentes

Branco, Adriano M., 1931 – **Segurança Rodoviária**. – São Paulo, Editora CL-A 1999, pág. 108.

BR-Legal - **Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária**. Especificações Técnicas Programa BR-LEGAL. Versão 1.0 – Janeiro/2015. [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/download/rodovias/operacoes-rodoviarias/programa-br-legal/2015.01.08-guia-pratico-br-legal-versao-1.0-janeiro.2015.pdf>

Da Silva, Luísa Schneiders. **Estratégia no DNIT**, DNIT-Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, 2017. [Consult. Junho 2017]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/planejamento-estrategico/estrategia/estrategia-no-dnit-1>

Departamento de Trânsito.– Brasília-Detran, 2007. [Consult. Junho 2017] Disponível em: http://www.detran.df.gov.br/noticias/item/download/56_5255929aaacc37b29bdaffeee9578767.html

DNER, Departamento de Estradas e Rodagens. Diretoria de Desenvolvimento Tecnológico. Divisão de Capacitação Tecnológica. **Glossário de termos técnicos rodoviários**. Rio de Janeiro, 1997. 296 pág (IPR. Publ., 700). [Consult. Junho 2017] Disponível em: http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/DNER-700-GTTR.pdf

DNIT - **ANEXO II–Especificações Técnicas Programa BR-LEGAL**. [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/download/rodovias/operacoes-rodoviarias/programa-br-legal/especificacoes-tecnicas-br-legal-versao-final.pdf>

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria Executiva. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. **Manual de projeto e práticas operacionais para segurança nas rodovias**. - Rio de Janeiro, 2010. 280p. (IPR. Publ., 741).

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Infraestrutura Rodoviária**. [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/modais-2/capa-infraestrutura-rodoviaria>

DNIT - CGDESP – Coordenação Geral de Desenvolvimento e Projetos. **Ensaios de Campo: Avaliação Estrutural do pavimento da rodovia BR-251/MG - Falling Weight Deflectometer - FWD**. DNIT – Brasília, 2017.

DNIT - **Guia Prático – Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL – Versão 1.0 – 2015**. Disponível em: www.dnit.gov.br

DNIT - **Instrução de Serviço/DG N° 08, 2012**. [Consult. Maio 2017]. Disponível em: www.dnit.gov.br - Boletim Administrativo n° 017 de 23 a 27/04/12.

DNIT – **Operações Rodoviárias, 2015**. [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviarias>.

DNIT – **Manual de Conservação Rodoviária, Publicação IPR-710/2005**. Disponível em: <http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/publicacoes>

DNIT - **Relatório de Avaliação das Condições de Segurança Viária**. 2008. [Consult. Agosto 2017]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/download/rodovias/operacoes-rodoviarias/convenios-com-a-ufsc/convenio-242006-produto-5.pdf>

DNIT - **Instrução de Serviço DG/DNIT nº 05/2016, de 16, março de 2016.** [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://intradnit.intranet/pagina-principal/menu-navegacao/instrucoes-de-servicos>

DNIT - **Instrução de Serviço DG/DNIT nº 07/2016, de 29, abril de 2016.** [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://intradnit.intranet/pagina-principal/menu-navegacao/instrucoes-de-servicos>.

DNIT - **Instrução de Serviço/dg nº 08 de, 24 de abril de 2012.** [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://intradnit.intranet/pagina-principal/menu-navegacao/instrucoes-de-servicos>.

DNIT - **Instrução de Serviço do Crema de 2 a 5 anos até 2013.** [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://intradnit.intranet/pagina-principal/menu-navegacao/instrucoes-de-servicos>.

DNIT - **Prosinat - Programa de Sinalização nas Rodovias Federais, 2009** - [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviaras>

DNIT - **PIAF - Posto Integrado Automatizado de Fiscalização, 2016.** [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviaras/pesagem>

Ferreira, Luiz Felipe de C. Gomes. **A Hidrovia do São Francisco, Uma Opção de Transporte?** São Paulo, Editora: All Print, 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas - DPE - **Coordenação de População e Indicadores Sociais – COPIS, 2015.** [Consult. Maio 2017]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2015/estimativa_dou.shtm.

Jacques, Maria Alice Prudêncio. **Curso de Especialização em Operações Rodoviárias: Segurança Viária.** Material Didático. Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

Levantamento de Irregularidade Longitudinal (IRI) da rodovia BR-251/MG. DNIT– Unidade Local de Montes Claros. Relatório. Montes Claros, Maio de 2017, 22pág.

NORMA DNIT 109/2009 – PRO, **Obras complementares – Segurança no tráfego rodoviário - Projeto de Barreiras de Concreto. 2009** [Consult. Maio 2017]. Disponível em: http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/normas/procedimento-pro/dnit109_2009_pro.pdf

PNCT – **Plano Nacional de Contagem de Tráfego.** [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://servicos.dnit.gov.br/dadospnct>

PNCV – **Plano Nacional de Controle Eletrônico de Velocidade.** 2009 [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviaras/controle-de-velocidade/controle-de-velocidade>

SIGER: **Sistemas de Informações Gerenciais.** PRF - Polícia Rodoviária Federal. 14ª Delegacia de Montes Claros/MG. (SIGER/PRF). Disponível em: <https://www.prf.gov.br/portal>

SNV-**Sistema Nacional de Viação.** [Consult. Maio 2017]. Disponível em: <https://www.dnit.gov.br/sistema-nacional-de-viacao/sistema-nacional-de-viacao>

APÊNDICE A – LEVANTAMENTO DO NÚMERO DE ACIDENTES POR KM DOS MUNICÍPIOS
COM MAIOR MÉDIA

ACIDENTES NOS MUNICÍPIOS DE MONTES CLAROS/MG e FRANCISCO SÁ/MG					
km	2011	2012	2013	2014	2015
468	2	0	0	2	0
469	0	0	3	0	0
470	3	1	1	1	2
471	2	1	2	1	2
472	7	4	7	3	3
473	11	6	12	6	9
474	19	13	26	17	12
475	10	14	10	14	11
476	6	4	4	1	3
477	2	4	3	3	1
478	5	1	0	3	3
479	4	3	6	2	3
480	2	3	1	3	1
481	7	3	3	2	1
482	4	3	2	2	1
483	2	1	1	3	1
484	0	2	3	0	0
485	2	1	1	2	0
486	0	1	1	2	1
487	1	0	0	0	1
488	1	2	1	3	0
489	3	1	0	1	0
490	3	1	4	0	3
491	3	2	0	1	0
492	1	0	0	1	1
493	2	0	2	2	2
494	1	2	2	3	0
495	4	2	0	0	1
496	0	0	4	1	1
497	3	3	0	2	2
498	1	0	3	2	1
499	3	1	1	1	1
500	2	2	3	3	5
501	5	3	2	1	2
502	1	2	1	1	3
503	3	1	6	2	0
504	4	1	7	7	0
505	6	14	5	1	1
506	11	6	8	4	9
507	4	9	9	5	7
508	9	4	2	6	7
509	1	2	1	1	7
510	5	2	3	0	2
511	0	2	3	1	4
km	2011	2012	2013	2014	2015

513	3	3	4	1	4
514	8	8	3	1	3
515	6	1	6	4	3
516	9	5	6	12	9
517	4	7	9	7	6
518	10	6	11	1	3
519	6	3	9	3	2
520	5	7	5	5	1
521	4	1	3	1	0
522	2	6	4	4	4
523	15	12	18	14	4
524	0	0	0	0	0
525	0	0	0	0	0
526	0	0	0	0	0
TOTAL	240	189	233	172	160

Fonte: SIGER: Sistemas de Informações Gerenciais/PRF

TOTAL em 5 anos = 994 acidentes.

**APÊNDICE B – LEVANTAMENTO DO NÚMERO DE ACIDENTES POR KM DOS
MUNICÍPIOS COM MAIOR NÚMERO ABSOLUTO (2011-2015)**

ACIDENTES NOS MUNICÍPIOS DE GRÃO MOGOL/MG e FRANCISCO SA/MG						
Km	(2011 a 2015)	2011	2012	2013	2014	2015
364	0	0	0	0	0	0
365	9	1	1	2	3	2
366	7	1	3	1	0	2
367	5	1	1	0	1	2
368	3	1	0	0	0	2
369	2	0	1	0	0	1
370	6	1	1	0	3	1
371	3	0	0	0	3	0
372	5	1	1	1	1	1
373	7	3	1	0	1	2
374	6	0	0	2	2	2
375	1	0	0	0	1	0
376	5	1	0	2	2	0
377	7	1	1	1	3	1
378	8	3	1	0	4	0
379	14	4	4	4	1	1
380	7	3	1	1	1	1
381	0	0	0	0	0	0
382	2	1	0	0	1	0
383	2	0	2	0	0	0
384	3	1	1	0	1	0
385	5	1	0	3	1	0
386	1	0	0	0	0	1
387	5	1	2	1	1	0
388	3	1	0	1	1	0
389	12	2	2	3	4	1
390	11	1	2	3	4	1
391	2	0	0	1	0	1
392	4	1	2	1	0	0
393	6	3	1	0	0	2
394	3	2	1	0	0	0
395	10	2	3	3	1	1
396	8	1	3	4	0	0
397	8	4	0	2	2	0
398	21	5	5	3	6	2
399	13	3	1	5	3	1
400	30	7	7	12	4	0
401	59	12	16	17	8	6

402	11	4	3	2	0	2
403	3	2	0	0	1	0
404	4	0	2	1	1	0
405	8	0	3	1	2	2
406	11	1	4	4	0	2
407	4	0	0	1	3	0
408	1	1	0	0	0	0
409	5	2	0	2	1	0
410	4	2	1	1	0	0
411	7	2	1	1	1	2
412	7	3	1	2	1	0
413	5	0	2	2	1	0
414	4	1	0	3	0	0
415	4	0	0	1	3	0
416	2	0	0	0	2	0
417	4	1	1	0	1	1
418	1	0	0	1	0	0
419	2	0	0	2	0	0
420	6	1	1	2	2	0
421	4	1	2	0	1	0
422	1	0	0	1	0	0
423	3	0	0	2	0	1
424	6	2	1	2	1	0
425	15	5	2	3	1	4
426	35	8	11	10	5	1
427	10	0	2	2	3	3
428	19	3	1	1	7	7
429	6	1	1	4	0	0
430	18	4	4	7	2	1
431	4	1	0	2	1	0
432	11	2	3	3	2	1
433	7	4	2	1	0	0
434	5	3	0	1	0	1
435	2	0	0	1	1	0
436	6	1	0	4	1	0
437	0	0	0	0	0	0
438	6	0	1	1	3	1
439	10	2	2	3	2	1
440	7	0	2	1	3	1
441	6	1	3	0	2	0
442	4	0	1	2	0	1
443	14	7	2	1	1	3
444	6	2	2	0	1	1
445	7	0	2	4	1	0
446	5	0	1	4	0	0
447	6	2	4	0	0	0
448	9	6	1	1	1	0
449	9	1	1	2	2	3

450	35	6	7	6	6	10
451	25	13	4	1	4	3
452	17	6	1	2	3	5
453	5	3	2	0	0	0
454	5	3	0	0	0	2
455	8	3	1	1	3	0
456	4	2	0	0	1	1
457	4	2	1	1	0	0
458	4	2	1	1	0	0
459	4	0	1	2	0	1
460	7	1	1	1	1	3
461	3	0	0	1	2	0
462	8	1	2	1	2	2
463	1	0	0	0	1	0
464	7	2	1	3	0	1
465	12	3	2	1	0	6
466	33	8	5	8	6	6
467	2	0	0	0	2	0
468	4	2	0	0	2	0
469	3	0	0	3	0	0
470	8	3	1	1	1	2
471	8	2	1	2	1	2
472	24	7	4	7	3	3
473	44	11	6	12	6	9
474	87	19	13	26	17	12
475	59	10	14	10	14	11
476	18	6	4	4	1	3
477	13	2	4	3	3	1
478	12	5	1	0	3	3
479	18	4	3	6	2	3
480	10	2	3	1	3	1
481	16	7	3	3	2	1
482	12	4	3	2	2	1
483	8	2	1	1	3	1
484	5	0	2	3	0	0
485	6	2	1	1	2	0
486	5	0	1	1	2	1
487	2	1	0	0	0	1
488	7	1	2	1	3	0
489	5	3	1	0	1	0
490	11	3	1	4	0	3
491	6	3	2	0	1	0
492	3	1	0	0	1	1
493	8	2	0	2	2	2
494	8	1	2	2	3	0
495	7	4	2	0	0	1
496	6	0	0	4	1	1
497	10	3	3	0	2	2

498	7	1	0	3	2	1
499	7	3	1	1	1	1
500	15	2	2	3	3	5
501	13	5	3	2	1	2
502	8	1	2	1	1	3
503	12	3	1	6	2	0
504	19	4	1	7	7	0
505	27	6	14	5	1	1
506	38	11	6	8	4	9
507	34	4	9	9	5	7
508	28	9	4	2	6	7
509	12	1	2	1	1	7
510	12	5	2	3	0	2
511	10	0	2	3	1	4
512	18	3	3	2	3	7
513	15	3	3	4	1	4
TOTAL	1508	371	296	350	274	238

**APÊNDICE C – CONCENTRAÇÃO DE ACIDENTES E INTERVENÇÕES DE
ENGENHARIA POR QUILOMETRO**

km	2011 a 2015	201 1	201 2	201 3	201 4	201 5	REV (3)	CREM A (4)	PAT O (5)	BR Legal (1)	BR Legal (2)
							DATAS DAS EXECUÇÕES				
234	4	0	0	0	0	4			2011/ 15	2015	2014/15
253	4	0	1	3	0	0			2011/ 15	2015	2014/15
285	5	1	4	0	0	0			2011/ 15	2015	2014/15
297	5	0	2	3	0	0			2011/ 15	2015	2014/15
299	7	2	3	1	1	0			2011/ 15	2015	2014/15
311	10	3	1	0	5	1	2014		2011/ 15	2015	2014/15
313	4	0	0	3	1	0	2014		2011/ 15	2015	2014/15
314	16	4	4	3	4	1			2011/ 15	2015	2014/15
316	2	1	0	0	0	1	2014		2011/ 15	2015	2014/15
317	13	2	2	3	2	4			2011/ 15	2015	2014/15
320	18	6	4	1	4	3		2014/15		2015	2014/15
325	8	2	1	3	2	0		2014/15		2015	2014/15
326	5	3	1	1	0	0		2014/15		2015	2014/15
327	9	2	1	2	2	2		2014/15		2015	2014/15
328	9	0	1	1	4	3		2014/15		2015	2014/15
329	12	4	3	1	1	3		2014/15		2015	2014/15
331	15	3	2	0	5	5		2014/15		2015	2014/15
333	8	1	1	4	1	1	2014	2014/15		2015	2014/15
334	43	13	7	13	7	3	2014	2014/15		2015	2014/15
335	9	3	3	1	2	0		2014/15		2015	2014/15
336	12	3	6	2	1	0		2014/15		2015	2014/15
341	7	4	2	1	0	0		2014/15		2015	2014/15
342	5	1	1	2	1	0		2014/15		2015	2014/15
345	7	1	2	0	3	1		2014/15		2015	2014/15
350	9	4	2	1	1	1	2014	2014/15		2015	2014/15
354	12	3	3	2	2	2		2014/15		2015	2014/15
357	7	0	3	2	2	0		2014/15			2014/15
359	8	2	0	2	4	0		2014/15			2014/15
360	8	2	3	1	2	0		2014/15			2014/15
361	12	4	2	2	2	2		2014/15			2014/15
362	27	8	8	9	2	0		2014/15			2014/15
376	5	1	0	2	2	0	2014	2014/15			2014/15
377	7	1	1	1	3	1		2014/15			2014/15
378	8	3	1	0	4	0		2014/15			2014/15
379	14	4	4	4	1	1		2014/15			2014/15
389	12	2	2	3	4	1		2014/15			2014/15

390	11	1	2	3	4	1		2014/15			2014/15
396	8	1	3	4	0	0	2014	2014/15			2014/15
397	8	4	0	2	2	0		2014/15			2014/15
398	21	5	5	3	6	2		2014/15			2014/15
399	13	3	1	5	3	1		2014/15			2014/15
400	30	7	7	12	4	0		2014/15			2014/15
401	59	12	16	17	8	6		2014/15			2014/15
402	11	4	3	2	0	2		2014/15			2014/15
406	11	1	4	4	0	2		2014/15			2014/15
425	15	5	2	3	1	4		2014/15			2014/15
426	35	8	11	10	5	1		2014/15			2014/15
427	10	0	2	2	3	3		2014/15			2014/15
428	19	3	1	1	7	7		2014/15			2014/15
429	6	1	1	4	0	0		2014/15			2014/15
430	18	4	4	7	2	1		2014/15			2014/15
431	4	1	0	2	1	0		2014/15			2014/15
432	11	2	3	3	2	1		2014/15			2014/15
433	7	4	2	1	0	0		2014/15			2014/15
434	5	3	0	1	0	1		2014/15			2014/15
436	6	1	0	4	1	0		2014/15			2014/15
438	6	0	1	1	3	1		2014/15			2014/15
439	10	2	2	3	2	1			2011/15		2014/15
440	7	0	2	1	3	1			2011/15		2014/15
441	6	1	3	0	2	0			2011/15		2014/15
442	4	0	1	2	0	1			2011/15		2014/15
443	14	7	2	1	1	3	2014		2011/15		2014/15
444	6	2	2	0	1	1	2014		2011/15		2014/15
445	7	0	2	4	1	0			2011/15		2014/15
446	5	0	1	4	0	0			2011/15		2014/15
447	6	2	4	0	0	0			2011/15		2014/15
448	9	6	1	1	1	0			2011/15		2014/15
450	35	6	7	6	6	10			2011/15		2014/15
451	25	13	4	1	4	3			2011/15		2014/15
452	17	6	1	2	3	5			2011/15		2014/15
453	5	3	2	0	0	0			2011/15		2014/15
465	12	3	2	1	0	6			2011/15		2014/15
466	33	8	5	8	6	6			2011/15		2014/15
470	8	3	1	1	1	2	2014		2011/15		2014/15
472	24	7	4	7	3	3			2011/15		2014/15

473	44	11	6	12	6	9			2011/ 15		2014/15
474	87	19	13	26	17	12			2011/ 15		2014/15
475	59	10	14	10	14	11			2011/ 15		2014/15
476	18	6	4	4	1	3			2011/ 15		2014/15
477	13	2	4	3	3	1			2011/ 15		2014/15
478	12	5	1	0	3	3			2011/ 15		2014/15
479	18	4	3	6	2	3	2014		2011/ 15		2014/15
480	10	2	3	1	3	1			2011/ 15		2014/15
481	16	7	3	3	2	1	2014		2011/ 15		2014/15
482	12	4	3	2	2	1			2011/ 15		2014/15
483	8	2	1	1	3	1	2014		2011/ 15		2014/15
484	5	0	2	3	0	0			2011/ 15		2014/15
490	11	3	1	4	0	3			2011/ 15		2014/15
495	7	4	2	0	0	1			2011/ 15		2014/15
496	6	0	0	4	1	1			2011/ 15		2014/15
497	10	3	3	0	2	2			2011/ 15		2014/15
500	15	2	2	3	3	5			2011/ 15		2014/15
501	13	5	3	2	1	2			2011/ 15		2014/15
502	8	1	2	1	1	3			2011/ 15		2014/15
503	12	3	1	6	2	0			2011/ 15		2014/15
504	19	4	1	7	7	0			2011/ 15		2014/15
505	27	6	14	5	1	1			2011/ 15		2014/15
506	38	11	6	8	4	9			2011/ 15		2014/15
507	34	4	9	9	5	7			2011/ 15		2014/15
508	28	9	4	2	6	7			2011/ 15		2014/15
509	12	1	2	1	1	7			2011/ 15		2014/15
510	12	5	2	3	0	2			2011/ 15		2014/15
511	10	0	2	3	1	4			2011/ 15		2014/15
512	18	3	3	2	3	7			2011/ 15		2014/15
513	15	3	3	4	1	4			2011/ 15		2014/15

APÊNDICE D – CONTAGEM DE TRÁFEGO

Rótulos de Linha	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total Geral
19/09/2014	128	104	91	107	167	321	531	623	620	573	563	558	616	625	685	747	803	754	690	580	468	350	257	209	11170
20/09/2014	132	104	100	123	202	344	484	567	598	682	624	617	609	689	653	599	585	570	483	426	375	264	251	203	10284
21/09/2014	172	139	90	125	151	297	481	505	529	539	524	534	485	522	573	604	559	598	556	546	355	245	202	184	9515
22/09/2014	145	75	89	100	198	427	694	815	584	616	613	551	563	599	583	561	525	585	489	480	337	255	168	150	10202
23/09/2014	73	72	70	97	131	322	509	633	554	615	600	446	518	583	527	549	587	586	534	410	335	237	184	170	9342
24/09/2014	103	76	87	92	159	304	512	615	691	602	561	550	555	619	623	607	585	644	623	497	359	271	206	162	10103
25/09/2014	118	91	77	112	192	340	548	604	583	604	637	576	505	604	596	615	674	657	581	536	411	264	196	181	10302
26/09/2014	119	79	75	128	170	317	536	585	606	638	610	573	598	654	715	729	732	798	742	667	475	342	223	215	11326
27/09/2014	154	93	91	116	205	382	513	552	598	624	617	613	626	599	638	604	597	357	622	498	377	345	274	225	10320
28/09/2014	127	124	93	99	180	278	430	537	549	580	566	472	485	536	558	535	628	706	693	599	411	273	229	182	9870
29/09/2014	119	83	83	115	184	445	797	752	622	609	648	558	507	561	536	640	589	626	523	439	357	238	191	156	10378
30/09/2014	82	73	68	82	117	307	494	656	564	584	543	479	540	533	544	573	599	648	498	415	308	258	204	158	9327
01/10/2014	92	83	67	82	165	295	524	662	541	637	542	514	567	629	641	629	654	665	608	528	319	256	224	164	10088
02/10/2014	111	95	81	114	175	343	525	601	579	564	586	544	587	587	590	605	644	698	538	515	369	282	217	163	10113
03/10/2014	116	112	99	109	201	334	541	657	576	631	677	596	638	651	705	703	757	829	745	676	515	322	286	211	11687
04/10/2014	162	108	92	149	181	383	527	564	567	618	680	625	571	638	685	650	682	614	525	503	318	256	210	151	10459
05/10/2014	137	120	107	78	138	252	416	431	464	645	609	649	592	513	569	643	551	642	565	514	427	306	216	142	9726
06/10/2014	113	102	63	87	169	451	801	759	628	669	622	563	525	562	607	563	625	617	516	434	315	237	178	152	10358
07/10/2014	90	65	65	98	126	324	527	584	588	544	533	483	469	578	557	577	569	583	634	422	314	278	181	155	9344
08/10/2014	102	90	76	99	155	305	553	663	565	582	617	559	538	606	609	595	631	635	629	478	395	249	249	191	10171
09/10/2014	101	93	95	127	161	349	547	644	598	608	555	548	540	625	559	593	688	755	582	525	369	324	206	176	10368
10/10/2014	126	84	108	131	200	346	560	656	593	590	612	573	573	713	698	744	777	817	849	679	539	386	278	197	11829
11/10/2014	142	123	127	150	260	449	613	665	648	656	663	664	629	672	655	697	677	722	604	526	447	328	283	190	11590
12/10/2014	158	147	101	113	198	337	474	483	553	580	578	543	482	514	562	575	628	745	656	518	350	292	177	175	9939
13/10/2014	99	78	75	99	198	447	733	737	743	625	624	583	568	601	517	561	578	583	535	430	358	258	182	171	10383
14/10/2014	120	72	63	83	187	379	544	672	606	546	585	528	516	554	526	496	636	612	591	467	339	277	185	164	9748
15/10/2014	133	104	89	108	171	367	521	672	651	669	649	543	582	623	632	614	637	681	635	493	374	281	211	157	10597
16/10/2014	129	97	95	136	177	383	569	620	640	593	599	630	514	577	590	625	731	634	630	484	427	266	245	178	10569
17/10/2014	124	86	104	106	205	351	560	677	634	623	644	612	616	609	729	720	813	867	745	635	454	303	287	180	11684
18/10/2014	132	102	88	116	199	402	505	602	538	687	657	636	633	662	706	694	668	660	540	503	375	316	235	179	10835
19/10/2014		139	140	135	147	218	380	514	482	562	600	548	550	553	510	560	684	768	777	600	557	438	279	208	10349
20/10/2014	139	84	86	103	162	326	700	772	626	705	635	611	540	576	553	610	593	563	620	487	331	283	217	172	10494
21/10/2014	109	82	69	79	114	209	386	540	542	568	500	456	587	563	538	530	545	603	567	424	314	206	181	133	8845
22/10/2014	107	95	94	200	131	241	449	620	646	567	576	547	521	534	533	684	656	635	535	439	460	391	228	194	10083

23/10/2014	136	99	93	102	160	279	462	633	584	579	576	562	533	584	615	594	662	678	621	530	390	278	243	204	10197
24/10/2014	113	104	75	112	153	228	409	613	586	588	631	627	620	692	740	695	751	716	848	713	485	356	256	208	11319
25/10/2014	144	113	130	114	142	255	442	568	533	625	659	638	628	736	658	653	695	596	598	518	393	323	263	172	10596
26/10/2014	144	96	84	93	140	212	364	435	471	571	690	660	595	546	663	592	521	639	639	508	401	314	224	168	9770
27/10/2014	111	90	64	71	144	245	540	702	627	713	592	606	622	611	611	543	592	587	579	434	282	246	161	161	9934
28/10/2014	107	62	69	74	136	248	509	629	521	531	526	485	485	568	543	559	563	598	550	387	327	245	200	165	9087
29/10/2014	101	98	82	77	130	241	430	591	653	592	560	533	548	587	610	568	629	611	552	397	281	214	163	150	9398
30/10/2014	117	236	205	145	134	240	444	623	674	615	585	503	573	584	554	646	640	675	665	530	345	265	215	185	10398
31/10/2014	123	81	79	96	150	225	416	568	658	612	592	575	575	627	683	747	693	773	725	622	419	326	227	188	10780
01/11/2014	128	108	70	115	138	233	430	519	578	585	582	674	635	663	638	716	645	630	599	510	396	376	269	202	10439
02/11/2014	144	138	74	112	135	199	395	494	462	581	553	545	491	487	565	589	620	640	577	498	450	326	234	252	9561
03/11/2014	151	102	73	89	147	298	650	806	705	635	562	552	502	532	515	529	659	582	604	442	382	262	223	155	10157
04/11/2014	134	80	59	72	137	243	469	639	548	529	529	509	501	508	542	521	552	596	572	450	342	258	217	197	9204
05/11/2014	129	92	77	103	153	248	452	614	588	531	494	498	436	555	612	725	641	688	687	488	424	291	210	193	9929
06/11/2014	135	109	74	105	149	275	446	622	612	567	581	493	550	575	520	578	730	610	721	476	401	314	225	178	10046
07/11/2014	118	101	80	80	183	262	472	664	608	554	539	592	599	666	724	751	725	860	795	662	509	362	262	214	11382
08/11/2014	122	109	75	97	158	265	415	559	569	616	630	584	622	642	674	624	573	609	629	495	442	330	268	183	10290
09/11/2014	171	107	88	91	136	242	367	422	420	460	503	525	501	455	463	517	555	664	640	547	433	312	223	176	9018
10/11/2014	160	104	76	90	190	357	643	792	562	486	550	473	445	463	587	731	686	616	563	501	320	240	191	157	9983
11/11/2014	93	75	84	74	155	219	443	572	558	591	553	498	507	531	585	566	579	575	641	438	353	283	180	168	9321
12/11/2014	124	107	105	92	139	243	485	608	600	590	594	531	532	588	597	522	716	653	613	484	361	258	198	160	9900
13/11/2014	109	108	84	88	152	282	459	603	594	584	584	536	550	607	598	599	643	675	622	490	366	310	233	174	10050
14/11/2014	127	76	93	83	117	237	377	580	625	578	634	574	525	679	701	679	767	820	738	595	553	442	275	221	11096
15/11/2014	107	70	91	73	124	198	365	520	546	702	707	673	612	557	581	621	582	605	504	441	391	289	249	169	9777
16/11/2014	146	115	88	91	109	191	366	498	456	482	516	569	575	537	595	589	748	730	743	614	359	343	247	173	9880
17/11/2014	96	88	95	71	162	301	587	749	656	663	592	569	547	581	599	568	569	582	572	448	288	222	195	161	9961
18/11/2014	98	68	50	73	117	208	448	572	593	556	525	522	488	532	547	543	589	602	615	485	345	263	215	180	9234
19/11/2014	89	81	76	78	135	266	419	636	582	571	535	547	591	566	574	603	681	689	721	521	435	307	268	221	10192
20/11/2014	120	92	86	102	144	254	472	537	573	591	552	471	533	522	577	519	573	637	551	476	377	296	216	141	9412
21/11/2014	130	71	76	97	144	267	445	654	583	622	470	548	577	691	691	718	721	738	773	690	443	311	231	175	10866
22/11/2014	116	62	68	95	191	262	385	565	553	559	676	629	581	575	686	612	616	649	628	447	380	303	256	190	10084
23/11/2014	173	117	82	104	146	211	397	455	459	516	613	601	545	565	622	573	681	700	700	496	561	337	241	172	10067
24/11/2014	138	89	78	101	169	338	663	702	642	603	575	597	575	507	593	632	615	537	645	467	325	224	210	124	10149
25/11/2014	95	80	79	65	110	215	418	641	599	560	491	538	478	580	507	561	600	556	605	429	350	252	202	194	9205
26/11/2014	120	91	91	85	108	260	507	599	613	580	580	487	548	621	553	645	650	621	688	506	389	292	206	146	9986
27/11/2014	138	79	91	94	116	265	462	598	590	574	587	521	600	567	590	609	691	625	627	500	376	314	227	217	10058
28/11/2014	150	88	78	109	175	262	441	652	595	587	649	619	638	730	673	764	807	799	860	657	495	370	293	218	11709
29/11/2014	143	87	83	104	146	264	411	612	538	681	684	617	586	663	679	666	646	653	596	469	428	363	275	210	10604
30/11/2014	159	124	114	89	159	245	424	494	511	572	597	549	564	497	526	597	623	691	715	602	428	326	258	145	10009
01/12/2014	108	74	68	76	154	360	646	724	631	680	618	570	575	623	618	667	642	662	570	446	322	288	174	134	10430
02/12/2014	135	81	76	71	129	238	467	650	619	565	531	494	481	589	568	598	611	592	630	492	349	274	221	149	9610
03/12/2014	109	95	69	96	137	251	495	664	547	554	630	517	522	565	613	605	693	680	673	519	455	325	302	200	10316
04/12/2014	119	106	109	111	163	283	483	622	635	640	585	571	593	576	568	614	678	591	795	523	397	323	249	200	10534
05/12/2014	119	72	57	99	199	282	472	660	615	611	625	639	563	694	692	764	714	783	897	725	529	422	299	232	11764
06/12/2014	141	100	73	130	172	284	441	600	550	639	682	623	675	711	767	762	738	720	702	575	438	333	269	230	11355
07/12/2014	154	108	123	132	171	266	436	508	486	559	622	532	513	495	644	596	682	846	832	533	358	393	226	181	10396

08/12/2014	130	79	70	106	194	354	666	822	659	689	675	566	626	613	647	657	718	631	589	507	310	283	204	157	10952
09/12/2014	96	94	69	79	128	244	502	620	609	542	593	544	603	566	525	592	608	605	649	454	368	269	250	158	9767
10/12/2014	93	85	79	123	162	296	484	644	610	613	528	589	606	585	594	657	691	690	701	592	465	348	273	221	10729
11/12/2014	123	91	122	102	153	325	512	688	672	674	622	630	656	671	699	669	637	775	782	635	413	329	255	211	11446
12/12/2014	165	116	123	134	170	314	551	644	697	677	613	632	593	775	819	807	882	942	941	749	531	423	311	214	12823
13/12/2014	161	135	154	124	202	333	544	621	679	638	757	683	703	769	938	867	869	945	868	677	483	415	277	229	13071
14/12/2014	168	123	127	156	180	303	395	526	464	584	675	621	624	593	745	773	798	796	830	634	453	343	243	186	11340
15/12/2014	121	114	98	100	219	335	629	759	667	679	670	635	618	602	699	689	685	703	745	543	383	258	185	160	11296
16/12/2014	113	72	83	94	138	221	494	615	641	532	631	601	587	652	707	647	802	709	708	547	386	282	249	177	10688
17/12/2014	144	127	98	104	189	284	473	733	701	696	665	675	630	674	795	847	792	833	831	604	425	309	309	214	12152
18/12/2014	166	130	101	120	205	362	591	725	827	715	654	683	580	792	854	844	937	894	918	733	553	354	290	238	13266
19/12/2014	216	143	132	207	274	408	611	782	809	831	810	794	837	918	1051	1116	1114	1091	1178	1010	623	529	441	289	16214
20/12/2014	230	245	268	281	411	622	697	900	946	1013	1139	1064	1034	1264	1285	1083	1273	1391	1294	1046	866	622	536	415	19925
21/12/2014	324	258	330	378	614	664	860	989	939	1186	1067	761	845	817	928	954	990	898	911	679	628	502	441	240	17203
22/12/2014	253	162	215	268	379	516	1068	1206	1087	1052	962	813	764	850	884	896	875	853	756	602	462	362	365	290	15940
23/12/2014	171	134	133	149	225	328	572	721	823	798	799	762	762	862	907	866	907	908	807	798	583	446	303	228	13992
24/12/2014	219	157	196	209	287	361	568	731	779	792	815	852	844	947	1043	1035	915	877	711	635	519	349	269	159	14269
25/12/2014	132	134	99	112	134	220	269	359	436	514	489	484	499	476	458	524	592	610	607	560	375	306	170	155	8714
26/12/2014	122	98	84	122	193	321	570	750	686	715	800	827	754	815	898	1003	905	907	946	799	484	326	251	184	13560
27/12/2014	155	163	156	148	277	397	538	695	676	745	859	835	830	821	947	928	818	863	766	711	446	361	238	204	13577
28/12/2014	156	132	116	136	248	366	531	673	627	758	731	694	640	631	715	768	752	812	711	693	483	354	240	221	12188
29/12/2014	125	147	91	125	195	365	654	804	729	770	738	694	666	639	647	680	680	654	671	583	384	312	221	154	11728
30/12/2014	157	102	123	118	228	318	436	665	678	674	679	615	710	622	658	715	727	740	677	569	460	338	237	162	11408
31/12/2014	158	128	106	165	188	318	407	532	569	615	709	623	632	644	754	749	756	668	572	477	347	239	182	129	10667
01/01/2015	56	93	69	88	82	122	177	269	289	322	422	378	415	393	411	508	507	516	473	491	398	253	186	130	7048
02/01/2015	98	73	84	81	178	324	611	785	701	791	902	855	759	834	905	911	949	932	1006	834	562	442	309	235	14161
03/01/2015	199	185	152	257	362	546	876	936	1036	1132	1117	1190	941	1059	1033	1095	999	988	979	908	659	501	409	299	17858
04/01/2015	264	193	205	201	298	523	722	747	877	1018	1033	945	781	748	720	833	865	972	814	773	605	408	339	253	15137
05/01/2015	165	152	112	151	221	423	821	973	946	875	863	780	783	743	742	725	810	755	748	684	439	353	268	188	13720
06/01/2015	134	127	111	136	206	329	539	790	825	854	801	708	652	737	715	760	769	726	719	623	443	361	266	202	12533
07/01/2015	154	139	130	132	236	311	524	774	728	715	739	696	653	694	762	674	768	776	775	660	526	355	271	192	12384
08/01/2015	150	120	94	125	214	299	498	766	748	736	674	706	638	744	757	689	789	776	723	648	496	366	253	227	12236
09/01/2015	165	127	125	150	187	354	569	778	752	859	805	802	711	818	846	875	807	874	878	817	623	465	378	212	13977
10/01/2015	174	164	156	173	257	404	638	752	825	880	858	941	782	836	894	859	856	806	856	762	576	393	342	248	14432
11/01/2015	215	159	130	130	235	311	542	622	676	446	375	391	1012	1035	757	741	677	843	896	713	573	463	330	208	12480
12/01/2015	170	147	119	110	196	356	720	918	808	826	843	718	705	749	678	702	745	734	712	647	456	327	263	164	12813
13/01/2015	143	110	97	126	203	290	526	753	703	770	698	723	663	665	687	691	733	732	694	657	391	315	266	169	11805
14/01/2015	140	104	105	135	217	328	532	771	664	757	693	712	666	721	689	699	748	834	758	615	440	368	266	205	12167
15/01/2015	154	125	107	136	196	297	540	730	719	824	718	700	732	719	733	752	850	876	762	661	430	367	269	233	12630
16/01/2015	146	119	125	120	178	327	543	745	662	749	715	735	882	824	869	819	874	922	960	773	512	511	332	202	13644
17/01/2015	178	120	110	144	217	373	580	665	678	732	756	867	832	782	859	754	826	795	727	628	504	413	325	217	13082
18/01/2015	177	161	146	118	195	321	520	540	574	639	708	687	623	583	652	622	624	728	707	682	595	419	321	221	11563
19/01/2015	125	118	126	140	157	371	658	853	795	797	633	728	659	620	710	648	676	724	693	616	461	298	281	180	12067
20/01/2015	136	114	106	108	180	254	527	697	701	677	703	614	548	510	688	676	605	543	573	512	365	325	363	65	10590
01/04/2015										61	518	508	506	618	651	609	710	744	691	543	420	316	234	197	7326
02/04/2015	128	123	119	154	209	335	450	621	693	632	634	642	641	583	815	727	745	737	736	619	506	369	267	172	11657

03/04/2015	145	114	93	126	195	342	465	472	521	569	520	490	510	434	475	426	466	415	434	331	203	189	146	93	8174
04/04/2015	74	67	76	59	127	255	370	466	473	585	508	469	474	462	532	561	531	472	450	391	262	207	181	113	8165
05/04/2015	129	97	77	97	132	249	381	457	450	547	559	571	498	538	725	729	798	942	816	718	528	351	234	157	10780
06/04/2015	120	93	87	113	193	379	771	842	651	626	634	537	569	557	560	559	546	558	523	448	284	213	195	142	10200
07/04/2015	109	68	80	63	121	234	481	625	536	501	534	452	439	520	476	528	501	449	554	353	294	176	157	140	8391
08/04/2015	89	85	62	95	171	258	455	596	569	476	616	537	513	556	533	598	589	703	579	514	326	223	187	165	9495
09/04/2015	94	74	80	94	131	250	431	609	521	599	510	470	502	550	581	626	574	608	589	476	342	286	177	151	9325
10/04/2015	113	76	85	81	146	262	485	664	520	594	546	500	525	589	668	663	767	685	649	517	403	364	195	160	10257
11/04/2015	142	100	86	103	158	287	432	563	541	561	621	553	592	620	588	575	542	693	632	558	371	294	217	166	9995
12/04/2015	127	114	120	92	162	269	383	430	498	537	533	499	462	492	505	513	568	589	566	457	320	225	173	138	8772
13/04/2015	103	77	66	84	148	318	652	738	546	584	561	502	501	523	514	531	575	535	536	401	278	201	176	135	9285
14/04/2015	95	68	74	68	130	223	461	602	532	529	509	446	440	490	531	502	525	530	455	385	317	244	178	131	8465
15/04/2015	103	73	84	85	134	245	469	616	570	527	513	502	549	518	547	544	606	605	641	467	322	236	201	142	9299
16/04/2015	103	79	70	121	144	257	467	614	619	522	537	482	520	560	575	600	640	610	591	467	340	236	211	159	9524
17/04/2015	79	86	90	115	156	268	483	646	602	574	593	585	528	670	686	780	716	774	749	609	371	334	241	193	10928
18/04/2015	127	119	92	132	225	336	463	614	568	669	667	670	641	691	697	749	627	638	581	450	372	291	209	151	10779
19/04/2015	126	131	99	107	154	267	413	445	457	534	538	465	430	447	417	537	505	449	452	429	312	234	176	146	8270
20/04/2015	96	67	76	75	136	295	545	646	580	554	566	581	517	509	559	512	543	623	599	459	301	250	211	157	9457
21/04/2015	106	83	70	76	132	226	386	420	404	545	552	468	491	487	509	597	614	593	594	478	349	239	223	138	8780
22/04/2015	84	77	66	116	161	337	643	746	586	583	563	567	458	455	520	539	535	555	487	381	274	193	154	133	9213
23/04/2015	84	80	70	80	117	224	396	586	484	513	498	454	431	478	509	560	529	562	499	387	273	226	166	139	8345
24/04/2015	66	82	64	82	115	232	430	563	528	509	518	479	537	540	565	629	661	641	655	478	444	281	205	169	9473
25/04/2015	105	94	113	114	158	214	451	526	544	490	559	540	532	541	583	582	599	591	507	410	339	290	202	157	9241
26/04/2015	134	121	95	99	132	223	346	385	447	491	466	482	442	413	525	532	524	572	596	465	324	235	199	115	8363
27/04/2015	92	89	82	99	130	327	591	719	593	605	536	513	469	536	529	516	543	517	543	375	261	189	174	126	9154
28/04/2015	101	70	79	75	126	238	414	603	558	545	461	465	488	512	500	504	542	567	496	402	323	244	168	172	8653
29/04/2015	111	91	83	76	169	241	476	611	518	543	507	500	480	571	605	553	581	610	534	463	325	236	190	150	9224
30/04/2015	106	86	70	89	149	237	411	559	550	529	565	557	548	673	638	683	754	740	641	621	478	405	280	233	10602
01/05/2015	163	112	105	137	192	325	481	564	619	699	707	603	610	556	525	511	551	717	521	431	297	212	198	145	9981
02/05/2015	100	74	83	123	157	265	397	508	466	540	609	568	561	559	596	559	597	625	499	364	278	299	240	156	9223
03/05/2015	103	73	108	102	151	268	340	420	430	508	521	441	400	507	653	716	647	635	751	601	392	245	193	132	9337
04/05/2015	85	67	64	68	139	345	678	751	625	569	568	535	466	563	540	508	583	537	501	364	268	197	143	133	9297
05/05/2015	86	82	81	75	142	266	450	554	538	480	540	449	465	493	555	525	484	599	512	354	316	204	170	123	8543
06/05/2015	98	86	88	96	128	265	429	596	580	548	534	483	465	587	556	498	580	596	589	429	341	234	177	173	9156
07/05/2015	109	96	88	108	124	265	446	575	531	581	557	518	492	552	558	571	623	644	595	451	310	235	179	155	9363
08/05/2015	119	78	81	92	145	265	491	647	571	607	584	549	569	678	612	682	756	826	711	615	470	341	249	190	10928
09/05/2015	117	107	122	135	160	280	483	620	586	664	681	677	656	674	673	789	650	721	606	510	464	408	407	301	11491
10/05/2015	174	122	200	369	215	273	392	466	558	526	585	603	501	492	496	616	695	708	675	556	412	287	186	135	10242
11/05/2015	130	85	110	79	160	354	700	814	658	627	593	542	485	566	584	596	568	602	583	398	309	217	199	147	10106
12/05/2015	110	64	72	93	127	249	471	628	611	519	450	494	426	467	502	519	602	542	474	408	344	216	181	143	8712
13/05/2015	78	79	76	93	145	220	462	646	611	563	542	508	487	566	593	575	619	619	577	414	274	234	183	172	9336
14/05/2015	103	98	77	89	147	238	424	567	615	520	519	496	518	563	564	574	618	641	578	402	343	241	178	148	9261
15/05/2015	104	88	88	101	143	246	445	556	570	550	549	551	530	627	706	708	646	786	650	565	414	274	235	178	10310
16/05/2015	117	109	84	105	163	275	381	549	566	582	616	503	598	618	686	633	635	636	517	439	333	269	239	161	9814
17/05/2015	137	118	103	120	150	240	391	504	437	538	540	521	464	472	553	624	563	667	626	496	333	271	193	147	9208
18/05/2015	98	68	75	111	126	318	642	731	615	593	547	548	521	530	564	559	568	589	538	365	278	217	171	125	9497

19/05/2015	66	62	62	71	120	236	416	605	519	559	509	423	479	524	501	576	547	520	529	392	299	201	169	124	8509
20/05/2015	107	68	67	94	140	246	472	588	590	528	563	514	543	529	558	662	578	637	533	433	278	244	167	168	9307
21/05/2015	80	76	91	91	152	241	470	556	534	578	504	471	523	561	560	558	618	630	541	497	315	228	165	137	9177
22/05/2015	115	70	81	102	135	251	407	584	581	566	582	564	605	637	685	682	727	729	711	509	429	308	182	181	10423
23/05/2015	128	90	101	109	150	247	411	537	520	592	568	601	578	601	715	681	621	557	542	421	348	232	218	173	9741
24/05/2015	129	96	105	125	130	239	387	423	457	471	494	520	498	411	517	549	626	677	525	455	360	281	182	126	8783
25/05/2015	124	62	83	83	141	331	682	785	622	548	587	471	530	519	532	590	592	580	477	369	280	205	168	153	9514
26/05/2015	103	89	69	88	118	239	489	571	594	503	539	491	504	546	525	482	595	571	544	391	285	229	195	151	8911
27/05/2015	102	87	75	82	156	211	476	595	582	554	537	509	545	534	561	579	557	670	555	463	330	250	166	167	9343
28/05/2015	97	74	92	89	141	254	462	599	599	554	506	514	488	520	593	553	617	627	585	445	321	268	224	189	9411
29/05/2015	89	98	92	88	138	241	456	586	595	545	569	492	556	601	638	704	730	742	719	579	433	309	241	168	10409
30/05/2015	152	111	105	103	183	278	397	563	523	538	608	662	616	604	648	671	551	615	522	423	352	292	236	160	9913
31/05/2015	143	125	79	116	170	294	363	430	495	513	527	544	452	506	512	543	593	672	634	474	405	246	200	103	9139
Total Geral	23456	18824	17689	20647	31391	54853	92930	116177	111388	114013	113903	108262	106924	113002	118046	120257	123967	126707	120997	98755	73864	56011	43167	32840	1958070

APÊNDICE E – RELATÓRIO DE PESAGEM

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
08/09/2015	160/BP02	192817/2015	10:06:59	10:16:41	1614	0	9	89900	BR 381 KM 08 VARGEM SP - 192817/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
08/09/2015	161/BP02	231250/2015	10:29:15	10:36:54	1710	0	10	89000	BR 381 KM 08 VARGEM SP - 231250/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
08/09/2015	162/BP02	230331/2015	10:57:09	11:05:21	11844	5453	9	85500	BR 381 KM 08 VARGEM SP - 230331/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
08/09/2015	163/BP02	230462/2015	11:18:32	11:31:22	2832	0	9	88500	BR 381 KM 08 VARGEM SP - 230462/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
09/09/2015	164/BP02	227369/2015	10:26:12	10:39:44	2610	0	9	99300	BR 381 KM 08 VARGEM SP - 227369/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
09/09/2015	165/BP02	232451/2015	13:42:54	14:12:26	14526	0	9	99000	ROD. DOM GABRIEL PAULINO BUENO C	EDCARLOS SANTOS	Não
14/09/2015	166/BP02		10:57:34	11:03:35	0	0	6	48500	BR 251 KM 514 MONTES CLAROS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
14/09/2015	167/BP02	133650/2015	11:18:48	11:26:57	1878	1026	7	57000	BR 251 KM 514 MONTES CLAROS MG -	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	168/BP02	48034/2015	09:03:06	09:10:49	0	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 48034/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	169/BP02		09:39:57	09:46:36	2062	2242	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	170/BP02		10:20:05	10:26:23	370	76	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	171/BP02		10:37:51	10:45:15	6894	9367	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	172/BP02		11:09:16	11:15:39	4862	7030	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	173/BP02		11:38:33	11:46:53	1730	1178	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	174/BP02		12:09:40	12:16:44	904	3154	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	175/BP02		14:18:11	14:27:53	1076	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	176/BP02		14:38:16	14:44:53	2836	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	177/BP02		15:06:10	15:12:42	1094	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	178/BP02		15:21:12	15:26:19	410	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	179/BP02		15:33:35	15:41:23	1778	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	180/BP02		15:58:38	16:04:12	68	0	6	102501	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	181/BP02	238191/2015	16:13:54	16:20:30	8674	10303	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 238191/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
15/09/2015	182/BP02	221015/2015	16:50:10	16:57:56	9400	13533	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 221015/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
16/09/2015	183/BP02	226892/2015	10:56:46	11:06:44	6176	6446	9	74000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG - 226892/2015	ERICK.CESTARI	Não
16/09/2015	184/BP02		11:35:44	11:44:20	100	0	7	57000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
16/09/2015	185/BP02		11:52:42	12:04:10	1324	0	7	57000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
16/09/2015	186/BP02	230852/2014	12:31:45	12:38:19	8976	12735	9	74000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG - 230852/	EDCARLOS SANTOS	Não
16/09/2015	187/BP02		13:11:14	13:20:18	3766	3781	7	57000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
16/09/2015	188/BP02		14:58:10	15:03:43	2300	273	6	48500	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
16/09/2015	189/BP02		15:25:42	15:32:41	302	0	7	57000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
16/09/2015	190/BP02	220832/2015	15:38:08	15:44:58	3052	0	9	74000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG - 220832/	ERICK.CESTARI	Não
16/09/2015	191/BP02		16:02:18	16:08:01	0	0	7	57000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
16/09/2015	192/BP02	33256/2015	16:13:29	16:19:04	5992	8270	9	74000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG - 33256/2	ERICK.CESTARI	Não
16/09/2015	193/BP02	217910/2015	16:39:57	16:46:30	6396	3729	9	74000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG - 217910/	ERICK.CESTARI	Não
16/09/2015	194/BP02	144744/2015	17:02:23	17:10:43	5538	8783	9	74000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG - 144744/	ERICK.CESTARI	Não
16/09/2015	195/BP02		17:32:29	17:37:28	1126	1489	6	48500	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
16/09/2015	196/BP02		17:44:47	17:50:19	6400	5164	5	41500	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
16/09/2015	197/BP02	144744/2015	18:10:07	18:19:30	4768	7567	9	74000	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG - 144744/	EDCARLOS SANTOS	Não
16/09/2015	198/BP02		18:25:34	18:29:48	2066	2067	5	41500	BR 251 KM 272,6 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
17/09/2015	199/BP02		08:32:42	08:38:19	0	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	200/BP02	240406/2015	08:41:59	08:48:54	2172	955	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 240406/20	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	201/BP02		08:56:33	09:02:36	1136	2451	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	202/BP02		09:11:06	09:16:33	424	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	203/BP02	222406/2015	09:21:38	09:29:08	442	0	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 222406/20	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	204/BP02	188413/2015	09:33:39	09:40:41	7122	9486	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 188413/20	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	205/BP02		10:07:55	10:15:19	770	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	206/BP02		10:24:38	10:30:39	1468	304	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	207/BP02		10:40:11	10:48:01	478	665	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	208/BP02		11:01:55	11:08:44	680	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	209/BP02	223701/2015	11:32:40	11:41:39	6010	6617	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 223701/20	ERICK.CESTARI	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
17/09/2015	210/BP02		11:58:36	12:05:30	4564	558	6	48500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	211/BP02		12:24:34	12:31:40	422	760	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	212/BP02		12:38:22	12:43:48	1004	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	213/BP02		12:50:50	12:56:25	788	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	214/BP02		13:38:53	13:45:42	2602	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	215/BP02		13:49:45	13:56:01	0	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	216/BP02	271480/2014	13:59:10	14:04:52	4012	4736	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 271480/2014	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	217/BP02	199765/2015	14:27:51	14:35:25	4548	7206	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 199765/2015	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	218/BP02		15:19:32	15:26:20	1972	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
17/09/2015	219/BP02		15:34:03	15:38:32	0	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
18/09/2015	220/BP02		09:04:08	09:11:13	1570	1370	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
18/09/2015	221/BP02	121750/2015	09:15:58	09:22:34	6580	2640	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 121750/2015	ERICK.CESTARI	Não
18/09/2015	222/BP02	140576/2015	09:39:34	09:46:15	760	0	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 140576/2015	ERICK.CESTARI	Não
18/09/2015	223/BP02		09:50:55	09:56:43	430	390	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
18/09/2015	224/BP02		10:16:30	10:21:46	12260	14350	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
18/09/2015	225/BP02	55566/2015	10:42:21	10:48:24	3810	800	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 55566/2015	ERICK.CESTARI	Não
18/09/2015	226/BP02		11:05:24	11:10:52	2280	0	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
18/09/2015	227/BP02		11:33:24	11:40:16	24500	26650	5	43000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
21/09/2015	228/BP02		13:44:35	13:48:36	0	0	5	41500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
21/09/2015	229/BP02	153583/2015	13:52:24	13:59:06	150	0	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 153583/2015	ERICK.CESTARI	Não
21/09/2015	230/BP02		14:02:03	14:09:00	190	0	6	48500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
21/09/2015	231/BP02	149196/2015	14:12:49	14:19:45	2600	2740	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 149196/2015	ERICK.CESTARI	Não
21/09/2015	232/BP02		14:38:49	14:43:33	1330	2510	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
21/09/2015	233/BP02		15:00:23	15:05:23	2010	875	6	48500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
21/09/2015	234/BP02		15:20:01	15:26:16	2900	915	6	48500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
22/09/2015	235/BP02		08:59:12	09:06:22	4310	4575	6	48500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	236/BP02		09:21:58	09:28:20	2190	850	7	57000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	237/BP02	100197/2015	09:47:45	09:57:48	870	0	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 100197/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
22/09/2015	238/BP02		10:33:52	10:37:18	0	0	3	23000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
22/09/2015	239/BP02		10:45:50	10:51:41	270	0	6	48500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
22/09/2015	240/BP02		11:00:57	11:06:17	270	0	6	50000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
22/09/2015	241/BP02	217613/2015	11:12:42	11:20:30	5460	8580	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 217613/2015	EDCARLOS SANTOS	Não
22/09/2015	242/BP02		11:38:36	11:47:37	550	0	6	53000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
22/09/2015	243/BP02		13:11:21	13:15:29	0	0	4	33000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
22/09/2015	244/BP02		13:31:14	13:37:50	830	0	6	48500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	EDCARLOS SANTOS	Não
22/09/2015	245/BP02	292163/2015	13:52:45		5200	0	2	50000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 292163/2015	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	246/BP02	292163/2015	13:58:27	14:03:23	430	0	6	50000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 292163/2015	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	247/BP02		14:28:00	14:33:53	0	0	4	33000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	248/BP02		14:39:35	14:43:46	0	0	4	33000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	249/BP02		14:51:24	14:55:29	1580	1490	4	29000	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	250/BP02		15:16:23	15:22:03	1890	815	6	48500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	251/BP02	197975/2015	15:34:28	15:41:37	4010	2780	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 197975/2015	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	252/BP02		16:16:39	16:22:53	7570	8375	6	48500	BR 251 KM 322 SALINAS MG	ERICK.CESTARI	Não
22/09/2015	253/BP02	239011/2015	16:38:50	16:46:55	4640	3860	9	74000	BR 251 KM 322 SALINAS MG - 239011/2015	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	254/BP02		10:03:31	10:10:22	1160	530	7	57000	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	255/BP02		10:26:53	10:32:22	2970	2575	6	48500	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	256/BP02		10:44:59	10:49:19	850	1225	5	41500	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	257/BP02		11:04:17	11:09:21	2120	3870	7	57000	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	258/BP02		11:25:26	11:33:50	110	0	7	57000	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	259/BP02		11:40:48	11:47:12	6860	3535	6	48500	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
24/09/2015	260/BP02	266587/2014	12:03:03	12:10:18	2360	2560	9	74000	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	261/BP02		13:06:19	13:12:24	6640	2815	6	48500	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	262/BP02		13:39:46	13:45:04	1570	0	6	48500	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	263/BP02	250282/2015	13:57:24	14:05:08	4110	5300	9	74000	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	264/BP02		14:21:28	14:25:51	1480	370	7	57000	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	265/BP02		14:38:49	14:43:23	100	0	6	48500	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	266/BP02		14:50:04	14:55:27	90	0	6	48500	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
24/09/2015	267/BP02		14:59:43	15:09:01	0	0	6	48500	BR 361- KM 58 - CLARO DOS POÇÕES -	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	268/BP02		09:17:25	09:23:22	1360	1710	7	57000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	269/BP02	284571/2014	09:36:33	09:43:45	3680	3580	9	74000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	270/BP02		10:00:46	10:05:11	0	0	6	48500	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	271/BP02		10:11:58	10:17:09	440	0	6	48500	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	272/BP02	210008/2015	10:25:59	10:32:17	990	520	9	74000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	273/BP02	284655/2014	10:44:37	10:53:22	3860	3880	9	74000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	274/BP02		11:09:17	11:14:22	430	2295	6	48500	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	275/BP02		11:25:27	11:34:36	2350	4630	7	57000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	276/BP02		13:15:33	13:23:24	420	0	6	48500	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	277/BP02		13:29:10	13:32:02	0	0	3	23000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	278/BP02		13:36:30	13:42:45	1410	0	7	57000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	279/BP02		13:49:25	13:54:10	30	0	6	48500	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	280/BP02		13:58:11	14:03:19	390	0	6	50000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	281/BP02		14:07:39	14:10:35	0	0	3	23000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	282/BP02		14:14:53	14:19:53	0	0	7	57000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	283/BP02		14:25:15	14:30:13	0	0	7	57000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	284/BP02		14:35:36	14:40:02	0	0	5	43000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
25/09/2015	285/BP02		14:44:15	14:50:03	170	490	7	57000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	286/BP02		15:02:28	15:08:58	390	350	7	57000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	287/BP02	275931/2014	15:21:00	15:29:02	800	0	9	74000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	288/BP02		15:46:29	15:51:57	0	0	7	57000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
25/09/2015	289/BP02		16:02:09	16:06:26	6680	7330	3	23000	BR 365- KM 140 - VARZEA DA PALMA - M	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	291/BP02		15:17:02	15:23:18	4410	3695	6	48500	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	292/BP02		15:37:51	15:42:57	3460	3510	7	57000	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	293/BP02		15:56:42	16:03:40	5120	4715	6	48500	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	294/BP02		16:19:26	16:25:37	5420	5070	7	57000	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	295/BP02		16:38:45	16:44:41	4070	5810	7	57000	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	296/BP02		16:57:37	17:02:55	770	0	7	57000	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	297/BP02		17:10:08	17:14:10	3540	2555	6	48500	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	298/BP02		17:20:32	17:26:28	1970	0	5	41500	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	299/BP02	171985/2015	17:48:16	17:56:33	8520	8260	9	74000	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG - 17198	ERICK.CESTARI	Não
28/09/2015	300/BP02		18:09:13	18:18:29	630	0	6	48500	BR 251- KM 322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	301/BP02		09:00:45	09:07:41	750	0	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	302/BP02		09:13:15	09:17:35	5620	7490	7	57000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	303/BP02		09:30:40	09:35:27	4610	4995	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	304/BP02		09:51:39	09:57:20	0	0	7	57000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	305/BP02	172027/2015	10:02:50	10:09:37	8990	7700	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 1720	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	306/BP02	217674/2015	10:25:28	10:34:00	12870	12260	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2176	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	307/BP02	188533/2015	10:47:26	10:56:56	1100	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 1885	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	308/BP02		11:04:56	11:10:24	70	0	7	57000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	309/BP02		11:15:50	11:21:06	430	0	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	310/BP02	45573/2015	11:26:47	11:35:12	0	0	3	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 4557	ERICK.CESTARI	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
29/09/2015	311/BP02	45573/2015	11:39:04	11:44:34	13830	13540	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 4557	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	312/BP02	232558/2015	11:57:07	12:05:54	1060	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2325	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	313/BP02		12:19:04	12:24:44	6790	7645	5	41500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	314/BP02	220832/2015	14:00:52	14:08:13	1080	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2208	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	315/BP02	45568/2015	14:19:46	14:27:23	1010	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 4556	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	316/BP02	286528/2014	14:39:34	14:48:47	190	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2865	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	317/BP02	220772/2015	14:54:57	15:01:58	0	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2207	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	318/BP02	217869/2015	15:07:58	15:15:03	6330	5400	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2178	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	319/BP02	244416/2015	15:30:31	15:41:10	2620	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2444	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	320/BP02	31012/2015	15:45:01	15:52:05	0	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 3101	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	321/BP02	12585/2015	15:58:41	16:04:26	0	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 1258	ERICK.CESTARI	Não
29/09/2015	322/BP02		16:08:22	16:14:01	4050	3695	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
30/09/2015	323/BP02	244317/2015	08:58:49	09:06:04	1600	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2443	ERICK.CESTARI	Não
30/09/2015	324/BP02	223054/2015	09:17:08	09:24:28	110	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2230	ERICK.CESTARI	Não
30/09/2015	325/BP02	172027/2015	09:29:26	09:35:06	470	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 1720	ERICK.CESTARI	Não
30/09/2015	326/BP02	249507/2015	09:45:28	09:51:53	410	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2495	ERICK.CESTARI	Não
30/09/2015	327/BP02	217862/2015	10:00:59	10:07:36	230	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2178	ERICK.CESTARI	Não
30/09/2015	328/BP02	130657/2015	10:13:08	10:21:10	520	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 1306	ERICK.CESTARI	Não
30/09/2015	329/BP02		10:48:18	10:54:09	0	0	7	57000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
30/09/2015	330/BP02	232570/2015	10:59:37	11:09:52	550	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2325	ERICK.CESTARI	Não
30/09/2015	331/BP02	244379/2015	11:16:14	11:24:07	390	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2443	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	332/BP02		10:03:23	10:10:26	1560	0	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	333/BP02	231062/2014	10:16:24	10:23:28	830	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2310	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	334/BP02	249560/2014	10:29:32	10:37:31	7640	7600	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 2495	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	335/BP02		10:52:00	10:58:55	10390	5120	9	74000	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
01/10/2015	336/BP02		11:09:56	11:16:13	0	0	6	48500	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	337/BP02		11:20:38	11:25:28	4900	3505	5	41500	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	338/BP02		11:38:44	11:44:12	5610	5065	5	41500	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	339/BP02		14:04:06	14:08:48	0	0	6	48500	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	340/BP02		14:18:30	14:24:25	630	0	7	57000	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	341/BP02	181373/2015	14:27:49	14:35:36	8590	7340	9	74000	BR-251 KM514 - SALINAS - MG - 181373	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	342/BP02	248319/2015	14:50:29	14:56:32	400	0	9	74000	BR-251 KM514 - SALINAS - MG - 248319	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	343/BP02		15:01:38	15:05:37	710	0	6	48500	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	344/BP02		15:10:10	15:16:35	390	1070	5	57000	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	345/BP02		15:20:48		1120	0	2	53000	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	346/BP02		15:32:15	15:37:21	430	0	7	57000	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	347/BP02		15:41:47	15:47:08	4370	3990	7	57000	BR-251 KM514 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	348/BP02		15:58:52	16:03:58	90	0	5	41500	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	349/BP02		16:08:57	16:12:16	0	0	3	23000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	350/BP02		16:20:51	16:25:18	770	0	7	57000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
01/10/2015	351/BP02		16:29:40	16:34:54	470	0	7	57000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	352/BP02		08:50:43	08:56:08	1650	955	6	48500	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	353/BP02		09:06:49	09:13:14	0	0	7	57000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	354/BP02		09:16:52	09:21:05	340	0	6	48500	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	355/BP02		09:26:57	09:33:31	1730	1920	9	74000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	356/BP02		09:45:36	09:50:18	8910	10790	7	57000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	357/BP02		10:00:00	10:05:22	170	0	6	48500	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	358/BP02	257894/2014	10:15:30	10:21:21	4210	3280	9	74000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	359/BP02	281400/2014	10:31:43	10:37:02	3360	4320	9	74000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	360/BP02		10:46:05	10:49:27	0	0	5	41500	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
02/10/2015	361/BP02		10:55:13	10:59:03	0	0	5	43000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	362/BP02	37118/2015	11:04:48	11:10:35	0	0	9	74000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	363/BP02		11:14:15	11:19:55	110	0	6	48500	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	364/BP02		11:28:25	11:33:06	5410	4950	7	57000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	365/BP02		11:49:30	11:53:46	170	0	7	57000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	366/BP02		11:59:12	12:04:37	0	0	7	57000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	367/BP02		12:08:05	12:13:11	500	0	7	57000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
02/10/2015	368/BP02		12:17:14	12:21:34	220	290	7	57000	BR-251 KM514 - MONTES CLAROS- MG	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	369/BP02		12:58:16	13:04:30	0	0	6	48500	BR-251 KM322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	370/BP02	130373/2015	13:11:25	13:19:12	8540	6080	9	74000	BR-251 KM322 - SALINAS - MG - 130373	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	371/BP02	217873/2015	13:34:09	13:49:28	12210	13500	9	74000	BR-251 KM322 - SALINAS - MG - 217873	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	372/BP02		13:58:26	14:05:13	150	0	6	48500	BR-251 KM322 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	373/BP02	230150/2015	14:11:17	14:27:03	2420	0	9	74000	BR-251 KM322 - SALINAS - MG - 230150	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	374/BP02	217847/2015	14:35:53	14:44:38	6110	6620	9	74000	BR-251 KM322 - SALINAS - MG - 217847	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	375/BP02	37660/2015	14:55:44	15:04:44	8360	10840	9	74000	BR-251 KM322 - SALINAS - MG - 37660/2	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	376/BP02	171736/2015	15:15:10	15:22:40	11360	12960	9	74000	BR-251 KM322 - SALINAS - MG - 171736	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	377/BP02	263646/2014	15:32:14	15:39:46	4550	5240	9	74000	BR-251 KM322 - SALINAS - MG - 263646	ERICK.CESTARI	Não
05/10/2015	378/BP02	232554/2015	15:50:55	15:59:35	5740	3360	9	74000	BR-251 KM322 - SALINAS - MG - 232554	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	379/BP02	264624/2015	08:40:04	08:49:34	7630	5680	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 264624	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	380/BP02	45568/2015	09:03:46	09:12:02	7070	6940	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 45568	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	381/BP02	217862/2015	09:20:39	09:27:45	11000	12200	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 217862	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	382/BP02	217884/2015	09:41:20	09:49:06	9890	9660	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 217884	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	383/BP02	244317/2015	10:08:14	10:20:25	5210	2020	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 244317	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	384/BP02	257680/2014	10:29:32	10:36:13	0	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 257680	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	385/BP02		10:51:01	10:54:23	0	0	5	41500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
06/10/2015	386/BP02		11:01:57	11:08:49	170	0	7	57000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	387/BP02		11:11:56	11:16:12	7820	7190	3	23000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	388/BP02		11:20:46	11:24:56	60	0	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	389/BP02		11:31:21	11:36:02	0	0	6	53000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	390/BP02		11:42:58	11:47:28	0	0	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	391/BP02	30807/2015	13:17:53	13:24:49	220	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 30807	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	392/BP02	232957/2015	13:31:10	13:38:42	2860	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 23295	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	393/BP02	220370/2015	13:51:13	13:55:59	4090	1620	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 22037	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	394/BP02	193244/2015	14:11:20	14:21:18	6490	7620	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 19324	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	395/BP02		14:31:39	14:35:59	0	0	5	41500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	396/BP02		14:39:37	14:45:08	0	0	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	397/BP02	249564/2015	14:53:39	15:02:23	5510	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 24956	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	398/BP02		15:16:30	15:21:42	0	0	7	57000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	399/BP02		15:29:32	15:35:00	470	0	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
06/10/2015	400/BP02	217877/2015	15:43:41	15:51:42	11950	12080	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 21787	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	401/BP02		08:55:21	09:02:25	2980	4355	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	402/BP02		09:13:47	09:19:22	980	755	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	403/BP02		09:30:53	09:36:48	150	0	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	404/BP02		09:41:35	09:47:48	10	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	405/BP02		09:52:20	09:57:35	5470	2310	7	57000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	406/BP02		10:12:43	10:16:15	0	0	6	48500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	407/BP02	127109/2015	10:29:05	10:32:50	2080	1785	5	41500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 12710	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	408/BP02		10:49:27	10:53:55	5520	4490	3	23000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	409/BP02		11:05:50	11:10:36	4950	1025	4	31500	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	410/BP02	255646/2015	11:24:19	11:30:37	2040	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 25564	ERICK.CESTARI	Não

Data	Nº do Relatório	AET	Início	Término	Excesso Eixo (kg)	Excesso PBTC (kg)	Quant. Eixos	PBTC Informado	Localizador	Responsável	Pesagem Simulada
07/10/2015	411/BP02		11:50:09	11:54:02	6370	4210	7	57000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	412/BP02	257986/2015	12:04:52	12:11:54	2610	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 257986	ERICK.CESTARI	Não
07/10/2015	413/BP02	227620/2015	13:27:47	13:36:26	160	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 227620	EDCARLOS SANTOS	Não
07/10/2015	414/BP02	171083/2015	13:45:39	13:53:22	1630	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 171083	EDCARLOS SANTOS	Não
07/10/2015	415/BP02	217828/2015	14:24:03	14:30:27	270	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 217828	EDCARLOS SANTOS	Não
07/10/2015	416/BP02	230268/2015	14:38:59	14:46:29	490	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 230268	EDCARLOS SANTOS	Não
07/10/2015	417/BP02	231939/2015	14:53:52	15:00:39	20	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 231939	EDCARLOS SANTOS	Não
07/10/2015	418/BP02		15:08:21	15:14:20	3380	2330	7	57000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	EDCARLOS SANTOS	Não
07/10/2015	419/BP02		15:22:54	15:25:56	0	0	3	23000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	EDCARLOS SANTOS	Não
07/10/2015	420/BP02		15:30:30	15:34:52	90	0	3	23000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG	EDCARLOS SANTOS	Não
07/10/2015	421/BP02	62904/2015	16:12:28	16:18:39	210	0	9	74000	BR-251 KM272,6 - SALINAS - MG - 62904	EDCARLOS SANTOS	Não
08/10/2015	422/BP02		09:25:54	09:30:51	4440	2295	6	48500	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	423/BP02	43251/2015	09:44:52	09:49:48	0	0	6	50000	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	424/BP02	217889/2015	10:17:06	10:25:05	0	0	9	74000	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	425/BP02	249507/2015	10:30:58	10:40:04	1390	0	9	74000	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	426/BP02		10:49:23	10:54:59	230	0	6	48500	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	427/BP02	221128/2015	11:05:11	11:13:43	4420	0	9	74000	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	428/BP02	232572/2015	11:33:20	11:40:13	0	0	9	74000	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	429/BP02		13:19:12	13:21:44	0	0	3	23000	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	430/BP02		13:33:57	13:37:51	5140	5450	3	23000	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	431/BP02		14:07:14	14:12:59	510	0	6	48500	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
08/10/2015	432/BP02		14:26:55	14:29:57	0	0	6	53000	BR-116 KM28 - CACHOEIRA DE PAJEU -	ERICK.CESTARI	Não
Total de pesagens: 272					Média:	2640	2164	7			